

SIEMENS

SIMATIC

Industrie-PC SIMATIC IPC277D

Betriebsanleitung

Vorwort

Überblick

1

Sicherheitshinweise

2

Gerät einbauen und
anschließen

3

Gerät in Betrieb nehmen

4

Erweiterte Gerätefunktionen

5

Gerät bedienen

6

Gerät erweitern und
parametrieren

7

Gerät warten und instand
setzen

8

Technische Angaben

9

Technische Unterstützung

A

Abkürzungsverzeichnis

B

06/2013

A5E03409484-04

Rechtliche Hinweise

Warnhinweiskonzept

Dieses Handbuch enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise zu Ihrer persönlichen Sicherheit sind durch ein Warndreieck hervorgehoben, Hinweise zu alleinigen Sachschäden stehen ohne Warndreieck. Je nach Gefährdungsstufe werden die Warnhinweise in abnehmender Reihenfolge wie folgt dargestellt.

 GEFAHR
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten wird , wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.
 WARNUNG
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten kann , wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.
 VORSICHT
bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.
ACHTUNG
bedeutet, dass Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

Beim Auftreten mehrerer Gefährdungsstufen wird immer der Warnhinweis zur jeweils höchsten Stufe verwendet. Wenn in einem Warnhinweis mit dem Warndreieck vor Personenschäden gewarnt wird, dann kann im selben Warnhinweis zusätzlich eine Warnung vor Sachschäden angefügt sein.

Qualifiziertes Personal

Das zu dieser Dokumentation zugehörige Produkt/System darf nur von für die jeweilige Aufgabenstellung **qualifiziertem Personal** gehandhabt werden unter Beachtung der für die jeweilige Aufgabenstellung zugehörigen Dokumentation, insbesondere der darin enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweise. Qualifiziertes Personal ist auf Grund seiner Ausbildung und Erfahrung befähigt, im Umgang mit diesen Produkten/Systemen Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch von Siemens-Produkten

Beachten Sie Folgendes:

 WARNUNG
Siemens-Produkte dürfen nur für die im Katalog und in der zugehörigen technischen Dokumentation vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Falls Fremdprodukte und -komponenten zum Einsatz kommen, müssen diese von Siemens empfohlen bzw. zugelassen sein. Der einwandfreie und sichere Betrieb der Produkte setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung voraus. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden. Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden.

Marken

Alle mit dem Schutzrechtsvermerk ® gekennzeichneten Bezeichnungen sind eingetragene Marken der Siemens AG. Die übrigen Bezeichnungen in dieser Schrift können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

Haftungsausschluss

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft, notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten.

Vorwort

Diese Betriebsanleitung enthält alle Informationen, die Sie für die Inbetriebnahme und die Nutzung des SIMATIC IPC277D benötigen.

Sie richtet sich sowohl an Programmierer und Tester, die das Gerät selbst in Betrieb nehmen und mit anderen Einheiten (Automatisierungssysteme, Programmiergeräte) verbinden, als auch an Service- und Wartungstechniker, die Erweiterungen einbauen oder Fehleranalysen durchführen.

Erforderliche Grundkenntnisse

Solide Kenntnisse über Personal Computer und Microsoft-Betriebssysteme werden vorausgesetzt. Allgemeine Kenntnisse auf dem Gebiet der Automatisierungstechnik werden empfohlen.

Gültigkeitsbereich dieser Dokumentation

Diese Betriebsanleitung gilt für alle Varianten des SIMATIC IPC277D.

Umfang der Dokumentation

Die Dokumentation zum SIMATIC IPC277D besteht aus:

- Produktinformationen, z. B. "Wichtige Hinweise zu Ihrem Gerät"
- Quick Install Guide SIMATIC IPC277D
- Betriebsanleitung SIMATIC IPC277D in Deutsch und Englisch

Die Dokumentation im PDF-Format liegt dem Gerät auf der CD/DVD "Documentation and Drivers" bei.

Konventionen

In der vorliegenden Betriebsanleitung wird an Stelle der Produktbezeichnung SIMATIC IPC277D die Abkürzung "PC" oder der Begriff "Gerät" verwendet.

In der vorliegenden Betriebsanleitung wird an Stelle der Bezeichnungen "Windows Embedded Standard 2009" und "Windows Embedded Standard 7" auch einheitlich der Begriff "Windows Embedded Standard" verwendet. Für die Bezeichnung "Windows 7 Ultimate" wird die Abkürzung "Windows 7" verwendet.

Historie

Folgende Ausgaben der Betriebsanleitung wurden bisher veröffentlicht:

Ausgabe	Bemerkung
07/2011	Erstausgabe, gültig für die erste Lieferstufe
11/2011	Zweite Auflage, gültig für alle Lieferstufen
02/2012	Dritte Auflage mit Korrekturen
06/2013	Vierte Auflage mit Korrekturen

Wegweiser durch die Betriebsanleitung

Inhaltsstruktur	Inhalt
Vorwort	Zweck, Aufbau und Beschreibung der inhaltlichen Schwerpunkte
Inhaltsverzeichnis	Detaillierte Gliederung der Dokumentation mit zugehörigen Seiten- und Kapitelangaben
Überblick	• Beschreibung des Produkts: Merkmale und Anwendungsbereich • Lieferumfang • Aufbau des Produkts/Systems: Bedien- und Anschlusselemente • Zubehör
Sicherheitshinweise	Alle allgemein gültigen, sicherheitstechnischen Aspekte: • Gesetzliche Vorgaben • Produkt/Systemeicht bei der Installation • Hinweise zur Inbetriebnahme • Hinweise zum Betrieb
Gerät einbauen und anschließen	• Einsatzplanung: Im Vorfeld zu beachtende Umstände für Lagerung, Transport, Umwelt- und EMV-Bedingungen. • Einbau: Einbaumöglichkeiten und Einbauanweisungen für das Produkt. • Anschluss: Anschlussmöglichkeiten und Anschlussanweisungen für das Produkt. • Integration: Möglichkeiten zur Einbindung des Produkts in bestehende oder geplante Automatisierungssysteme und Netzwerke.
Gerät in Betrieb nehmen	Inbetriebnahme des Produkts/Systems
Erweiterte Gerätefunktionen	Überwachungs- und Anzeigefunktionen
Gerät erweitern und parametrieren	Vorgehen bei Geräteerweiterungen (Baugruppen, Laufwerke)
Gerät warten und instand setzen	• Wechsel von Hardware-Komponenten • Wiederherstellen und Einrichten des Betriebssystems und BIOS (Recovery) • Installation von Treibern und Software • Reparatur und Ersatzteile • Recycling und Entsorgung
Technische Angaben	• Allgemeine Angaben nach einschlägigen Normen und Strom- und Spannungswerte • Richtlinien und Zulassungen, EGB-Richtlinien, Nachrüsthinweise • Maßbilder: Abmessungen vom Gerät und von Baugruppen • Detailbeschreibungen von Platinen und Systemressourcen
Technische Unterstützung	• Service und Support • Troubleshooting: Probleme, Ursachen, Abhilfe • BIOS-Setup
Abkürzungen	Abkürzungen der verwendeten Fachbegriffe

Inhaltsverzeichnis

	Vorwort	3
1	Überblick.....	9
1.1	Produktbeschreibung	9
1.2	Aufbau der Geräte	10
1.2.1	SIMATIC IPC277D 7"	10
1.2.2	SIMATIC IPC277D 9"	12
1.2.3	SIMATIC IPC277D 12", 15" und 19"	13
1.2.4	IPC277D 7" und 9" – Schnittstellen und Bedienelemente	16
1.2.5	IPC277D 12", 15" und 19" – Schnittstellen und Bedienelemente	16
1.3	Zubehör	17
2	Sicherheitshinweise	19
2.1	Securityhinweise	21
2.2	Einsatzhinweise	21
3	Gerät einbauen und anschließen	25
3.1	Einbau vorbereiten	25
3.1.1	Lieferung prüfen	25
3.1.2	Identifikationsdaten des Geräts	26
3.1.3	Zulässige Einbaulagen	28
3.1.4	Einbauausschnitt anfertigen	29
3.2	Gerät einbauen	30
3.2.1	Einbauhinweise	30
3.2.2	Mit Spannklemmen befestigen	32
3.2.3	Mit Spannbügeln befestigen (optional bestellbar)	34
3.3	Gerät anschließen	35
3.3.1	Hinweise für das Anschließen	35
3.3.2	Schutzleiter anschließen	36
3.3.3	Stromversorgung am 7"- und 9"-Gerät anschließen	37
3.3.4	Stromversorgung am 12"-, 15"- und 19"-Gerät anschließen	38
3.3.5	Gerät mit Netzwerken verbinden	39
3.3.6	Ethernet-Steckerzugentlastung montieren	40
3.3.7	Leitungen sichern	41
4	Gerät in Betrieb nehmen	43
4.1	Hinweise zur Inbetriebnahme	43
4.2	Erstinbetriebnahme	44
4.3	Sicherheitscenter Windows	45

5	Erweiterte Gerätefunktionen	47
5.1	Überwachungsfunktionen.....	47
5.1.1	Übersicht der Überwachungsfunktionen.....	47
5.1.2	Temperaturüberwachung/-anzeige	48
5.1.3	Watchdog (WD).....	48
5.1.4	Batterieüberwachung	49
5.2	Enhanced Write Filter.....	49
5.3	File Based Write Filter.....	51
5.4	Pufferspeicher MRAM (Option).....	53
6	Gerät bedienen.....	55
6.1	Übersicht	55
6.2	Touchscreen bedienen.....	55
6.3	Touchscreen konfigurieren.....	56
6.3.1	Standardkalibrierung	57
6.3.2	Erweiterte Kalibrierung.....	58
6.3.3	Touch-Funktionalität Extended Touch	59
6.4	Bildschirmtastatur verwenden.....	59
6.5	Display-Helligkeit einstellen	60
6.6	Kommandozeilenaufruf	61
6.7	Bildschirmschoner einstellen.....	62
6.8	WinMove	64
7	Gerät erweitern und parametrieren	65
7.1	Gerät öffnen	65
7.2	CompactFlash-Speicherkarte ein- und ausbauen	66
8	Gerät warten und instand setzen	69
8.1	Gerätefront reinigen	69
8.2	Hardware ein- und ausbauen.....	70
8.2.1	Reparaturhinweise	70
8.2.2	Wartung.....	71
8.2.3	Pufferbatterie austauschen	72
8.2.4	Laufwerk des IPC277D 7" und 9" wechseln	74
8.2.5	Laufwerk des IPC277D 12", 15" und 19" wechseln	76
8.3	Software installieren	77
8.3.1	Betriebssystem erneut installieren	77
8.3.1.1	Allgemeines Vorgehen zur Installation.....	77
8.3.1.2	Lieferzustand wiederherstellen	78
8.3.1.3	Installation von Windows XP.....	79
8.3.1.4	Installation von Windows 7.....	81
8.3.1.5	Einrichten der Sprachauswahl über das Multilanguage User Interface (MUI).....	85

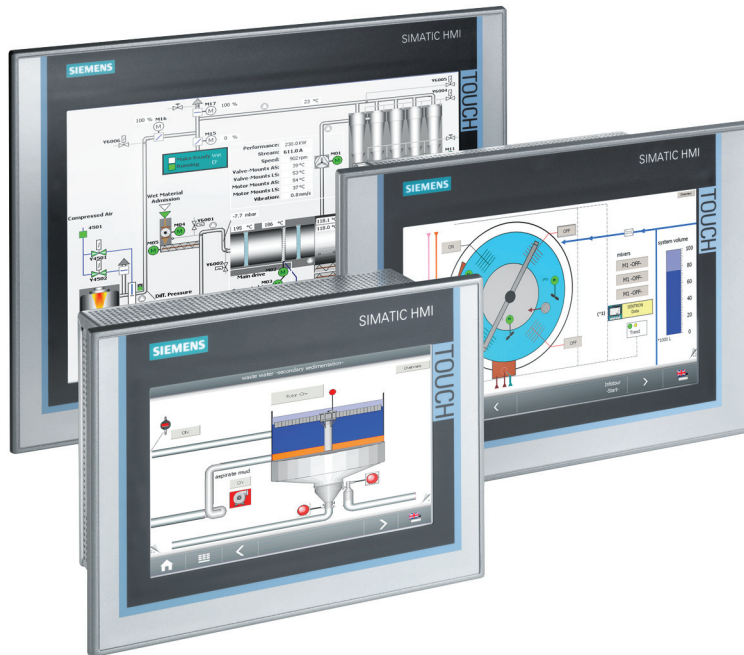
8.3.2	Datenträger partitionieren	86
8.3.2.1	Partitionen unter Windows Embedded Standard 2009 und Windows Embedded Standard 7	86
8.3.2.2	Partitionen unter Windows 7 Ultimate und Windows XP Professional	87
8.3.2.3	Anpassen der Partitionen unter Windows 7 Ultimate und Windows Embedded Standard 7	87
8.3.2.4	Anpassen der Partitionen unter Windows XP und Windows Embedded Standard 2009	88
8.3.3	Treiber und Software	88
8.3.3.1	Treiberinstallation Windows Embedded Standard 7 und 2009	88
8.3.3.2	Treiber und Software installieren	89
8.3.4	Updates installieren	89
8.3.4.1	Update des Betriebssystems	89
8.3.4.2	Installieren oder Updaten von Anwendungsprogrammen und Treibern	90
9	Technische Angaben	91
9.1	Zertifikate und Zulassungen	91
9.2	Richtlinien und Erklärungen	93
9.2.1	Elektromagnetische Verträglichkeit Industriebereich	93
9.2.2	EGB-Richtlinie	93
9.3	Maßbilder	96
9.3.1	Maßbild IPC277D, 7"-Display	96
9.3.2	Maßbild IPC277D, 9"-Display	97
9.3.3	Maßbild IPC277D, 12"-Display	98
9.3.4	Maßbild IPC277D, 15"-Display	99
9.3.5	Maßbild IPC277D, 19"-Display	100
9.4	Technische Daten	101
9.4.1	Allgemeine Technische Daten	101
9.4.2	Umgebungsbedingungen	104
9.4.3	Schiffsbau	105
9.4.4	Stromversorgung IPC277D, 7"- und 9"-Display	105
9.4.4.1	Strombedarf von Zusatzkomponenten	105
9.4.4.2	Leistungsaufnahme	106
9.4.4.3	Gleichstromversorgung	106
9.4.5	Stromversorgung IPC277D, 12"-, 15"- und 19"-Display	107
9.4.5.1	Strombedarf von Zusatzkomponenten	107
9.4.5.2	Leistungsaufnahme	107
9.4.5.3	Gleichstromversorgung	107
9.5	Hardwarebeschreibung	108
9.5.1	Technische Merkmale der Grundplatine	108
9.5.2	Externe Schnittstellen	108
9.5.2.1	Schnittstellenübersicht	108
9.5.2.2	Erweiterte COM-Schnittstellen	109
9.5.2.3	Ethernet-Schnittstelle	109
9.5.2.4	USB-2.0-Schnittstelle	110
9.5.3	Systemressourcen	110
9.5.3.1	Aktuell zugeteilte Systemressourcen	110
9.5.3.2	Belegung der Systemressourcen durch BIOS/DOS	110
9.5.4	Ein-/Ausgabe-Adressbereiche	112
9.5.4.1	Übersicht der baugruppeninternen Register	112
9.5.4.2	Batteriestatusregister (nur lesen)	112
9.5.4.3	MRAM-Adressregister	112

9.6	BIOS-Beschreibung	113
9.6.1	Überblick	113
9.6.2	BIOS-Setup starten	113
9.6.3	BIOS-Setup-Menüs	113
9.6.3.1	Übersicht BIOS-Setup.....	113
9.6.3.2	Main Menü.....	115
9.6.3.3	Advanced Menü	116
9.6.3.4	Security Menü	120
9.6.3.5	Power Menü	121
9.6.3.6	Boot Menü	122
9.6.3.7	Versions Menü	127
9.6.3.8	Exit Menü	127
9.6.4	BIOS-Setup-Standardeinstellungen.....	128
9.6.5	Alarm-, Fehler- und Systemmeldungen	131
9.7	Funktionsumfang unter Windows.....	131
9.7.1	Windows Embedded Standard 2009	131
9.7.2	Windows Embedded Standard 7	133
A	Technische Unterstützung	135
A.1	Service und Support.....	135
A.2	Problemlösung	135
B	Abkürzungsverzeichnis.....	137
	Glossar	141
	Index.....	149

Überblick

1

1.1 Produktbeschreibung



Der SIMATIC IPC277D verfügt über eine hohe Industriefunktionalität.

- Kompakte Bauform
- Hohe Robustheit
- Wartungsfreier Betrieb möglich

Der SIMATIC IPC277D ist mit verschiedenen Bedieneinheiten lieferbar, die sich in der Displaygröße unterscheiden. Bei dem Display handelt es sich um ein Farbdisplay in TFT-Technik im "Wide-Screen"-Format und Hintergrundbeleuchtung.

Für den SIMATIC IPC277D sind Displays in folgenden Größen verfügbar:

- 7" Touch
- 9" Touch
- 12" Touch
- 15" Touch
- 19" Touch

Basisdaten

Stromversorgung	DC 24 V (19,2 ... 28,8 V), max. 1,8 A
Einsatzbedingungen	Lüfterloser Betrieb

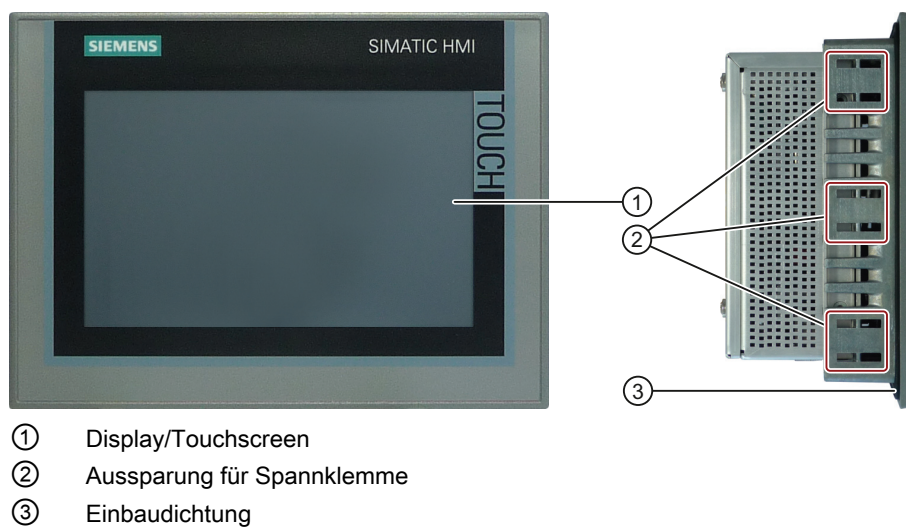
Überwachungs- und Sicherheitsfunktionen

Watchdog	- Überwachungsfunktionen für den Programmablauf - Für Fehlerfall Wiederanlauf parametrierbar
Spannungsunterbrechung	Bis 15 ms Pufferzeit bei Volllast
Pufferspeicher	512 kByte MRAM

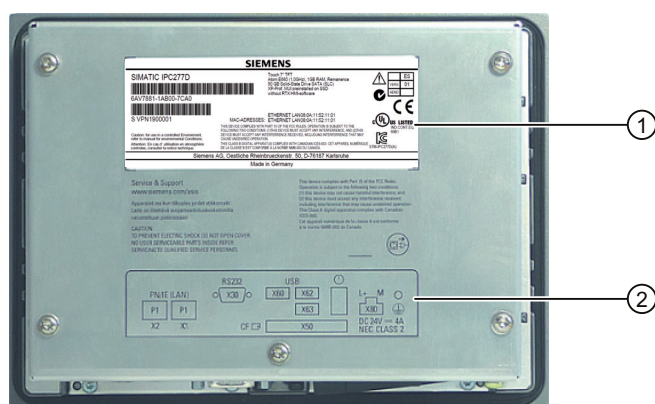
1.2 Aufbau der Geräte

1.2.1 SIMATIC IPC277D 7"

Vorder- und Seitenansicht

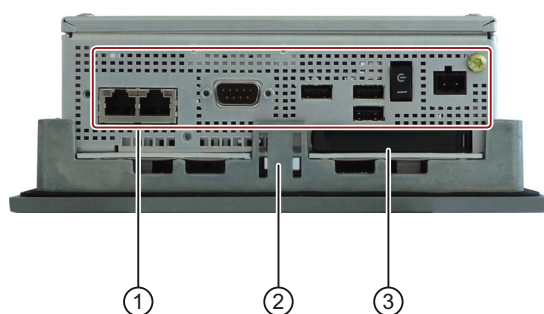


Rückansicht



- ① Typenschild
- ② Schnittstellenbezeichnung

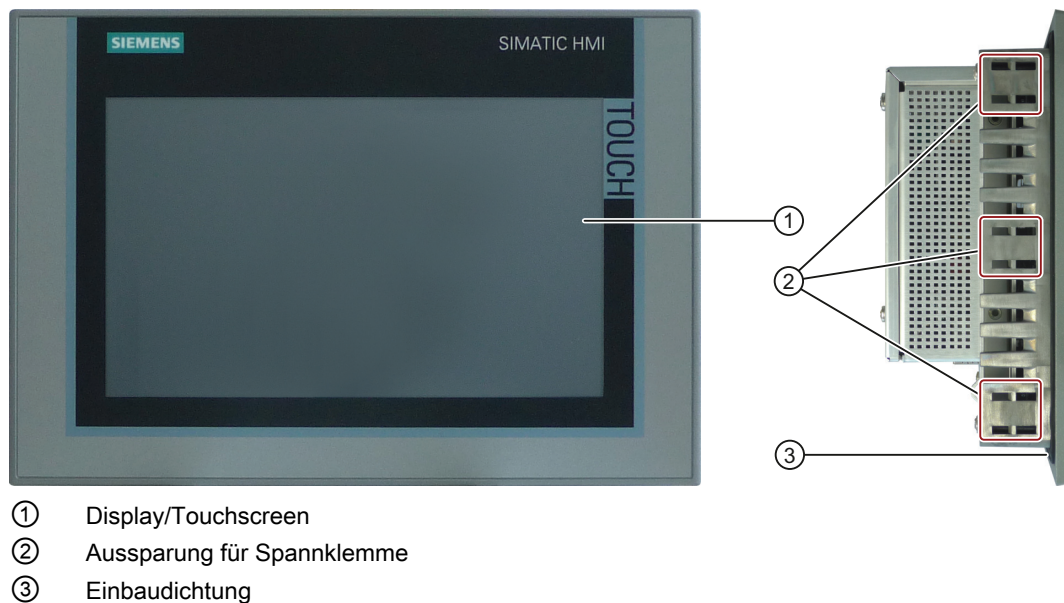
Untersicht



- ① Schnittstellen und Bedienelemente
- ② Aussparung für Spannklemme
- ③ Klappe für Speicherkartensteckplatz

1.2.2 SIMATIC IPC277D 9"

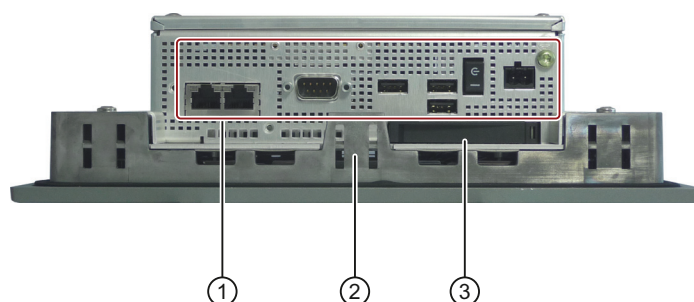
Vorder- und Seitenansicht



Rückansicht



Untersicht

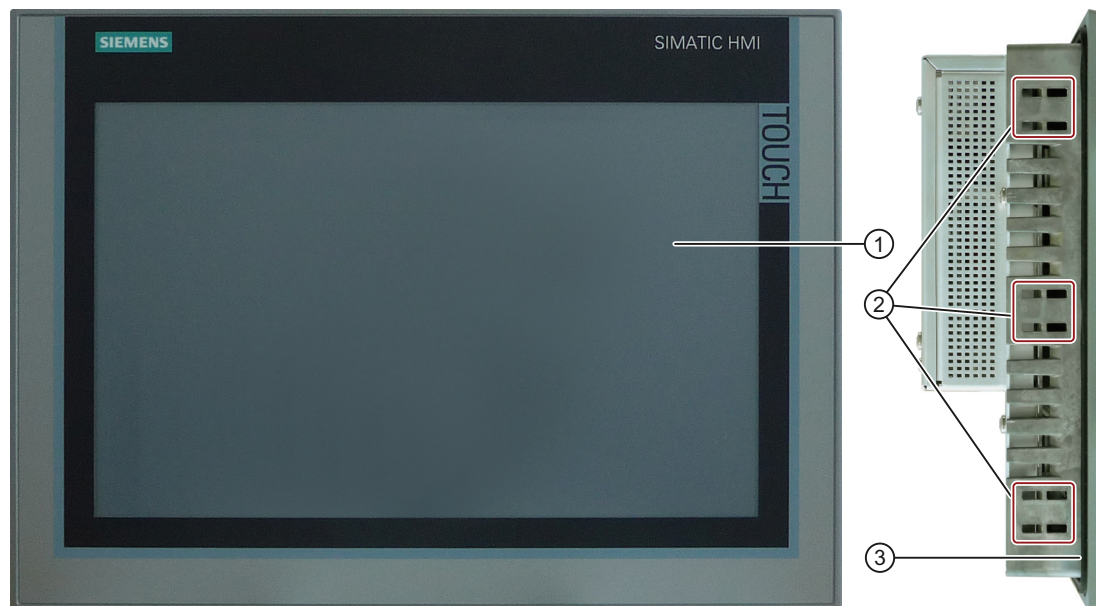


- ① Schnittstellen und Bedienelemente
- ② Aussparung für Spannklemme
- ③ Klappe für Speicherkartensteckplatz

1.2.3 SIMATIC IPC277D 12", 15" und 19"

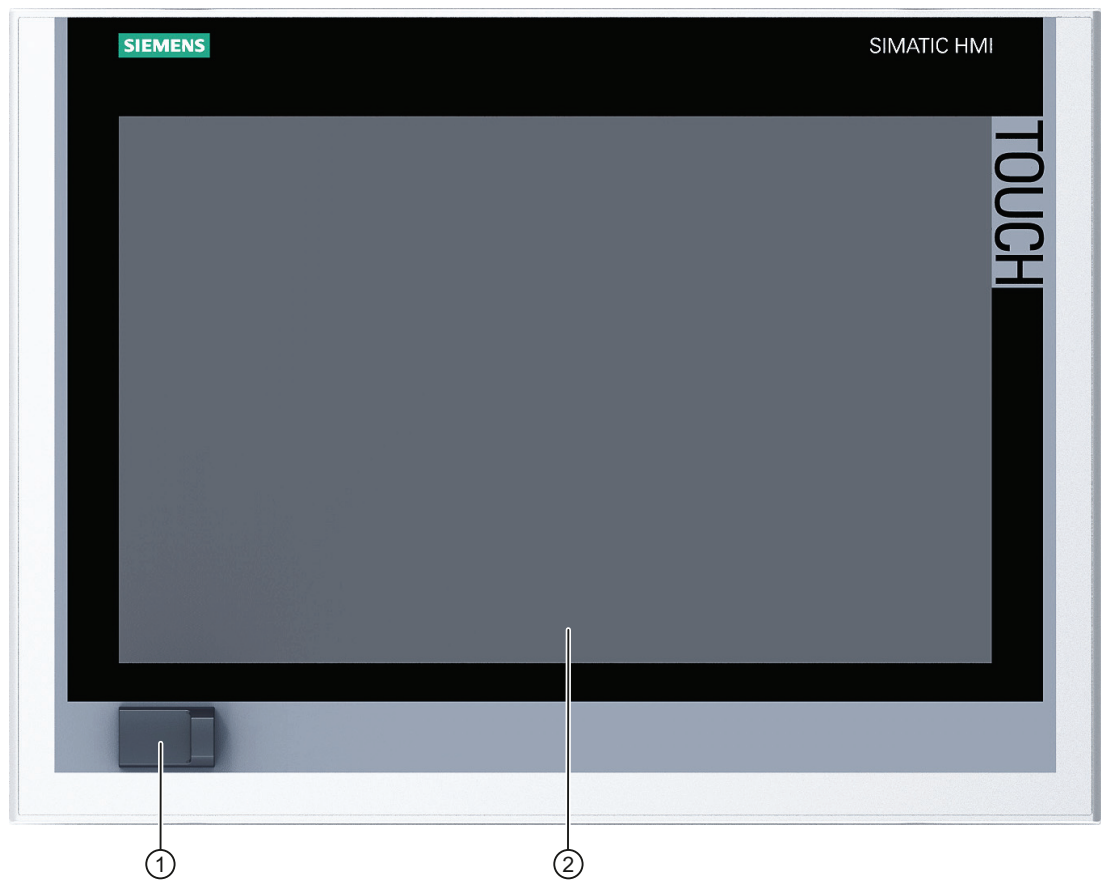
Dieses Kapitel beschreibt den Aufbau der 12", 15" und 19"-Geräte am Beispiel des SIMATIC IPC277D 12". Die 15"- und 19" Geräte verfügen über eine zusätzliche USB-Schnittstelle an der Front.

Vorder- und Seitenansicht 12"



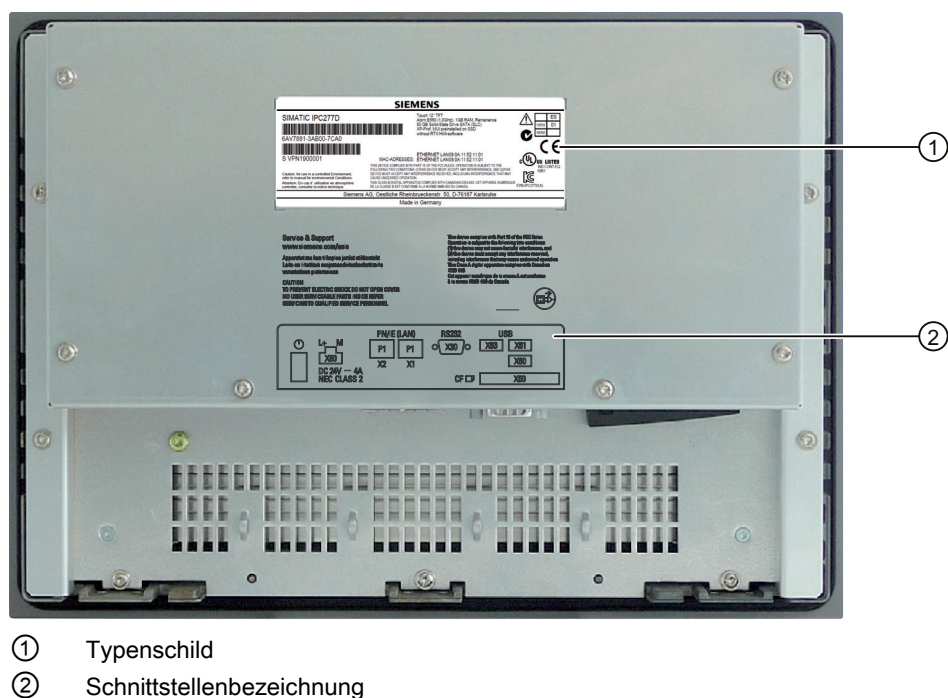
- ① Display/Touchscreen
- ② Aussparung für Spannklemme
- ③ Einbaudichtung

Vorderansicht 15"

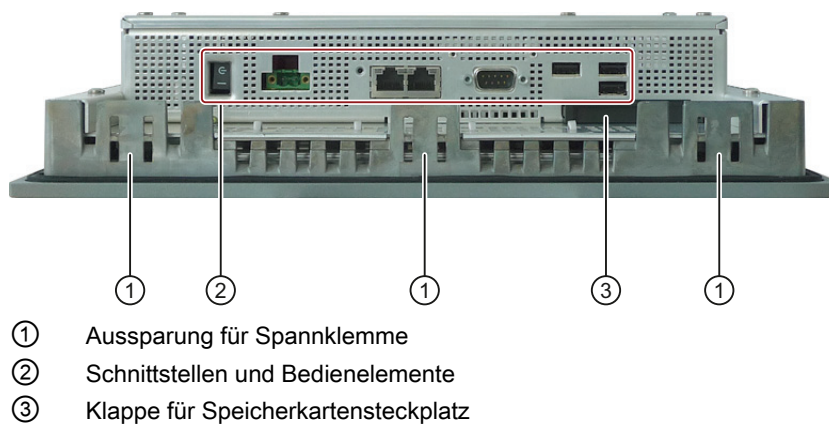


Die Vorderansicht 19" ist ähnlich.

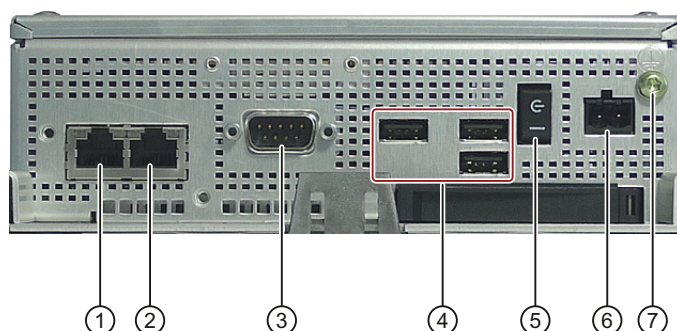
Rückansicht



Untersicht



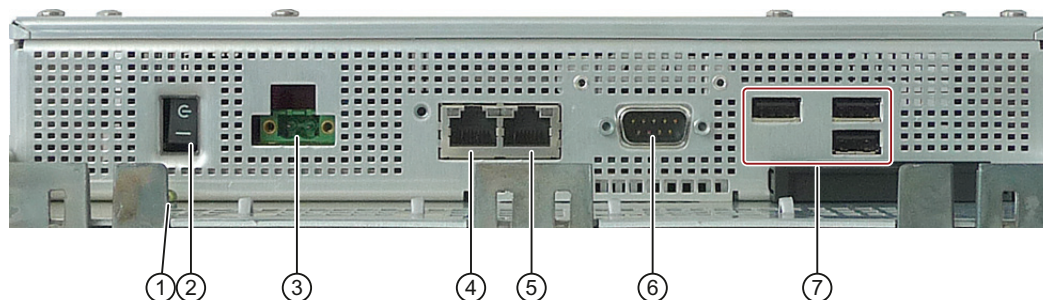
1.2.4 IPC277D 7" und 9" – Schnittstellen und Bedienelemente



- ① RJ45-Ethernetanschluss LAN2 für 10/100/1000 Mbps
- ② RJ45-Ethernetanschluss LAN1 für 10/100/1000 Mbps
- ③ RS-232-Schnittstelle, Sub-D-Stecker, 9-polig
- ④ USB-2.0-Anschluss, high speed
Nur zwei USB-Schnittstellen dürfen gleichzeitig im Betrieb high-current genutzt werden.
- ⑤ Ein-/Aus-Schalter. Stellung AUS, wenn das Symbol "C-" eingedrückt ist.
- ⑥ Anschluss für Stromversorgung DC 24 V
- ⑦ Schutzleiteranschluss

Beachten Sie die Bedruckung auf der Geräterückseite.

1.2.5 IPC277D 12", 15" und 19" – Schnittstellen und Bedienelemente



- ① Schutzleiteranschluss
- ② Ein-/Aus-Schalter: Stellung AUS, wenn das Symbol "C-" eingedrückt ist.
- ③ Anschluss für Stromversorgung DC 24 V
- ④ RJ45-Ethernetanschluss LAN2 für 10/100/1000 Mbps
- ⑤ RJ45-Ethernetanschluss LAN1 für 10/100/1000 Mbps
- ⑥ RS-232-Schnittstelle, Sub-D-Stecker, 9-polig
- ⑦ USB-2.0-Anschluss, high speed
Nur zwei USB-Schnittstellen dürfen gleichzeitig im Betrieb high-current genutzt werden.

Beachten Sie die Bedruckung auf der Geräterückseite.

1.3 Zubehör

Dieses Kapitel enthält den zum Zeitpunkt der Erstellung der Betriebsanleitung aktuellen Umfang an Zubehör. Weiteres Zubehör finden Sie im Internet unter:

- Erweiterungskomponenten und Zubehör (<http://www.automation.siemens.com/mcms/pc-based-automation/de/industrie-pc/erweiterungskomponenten>)
- Industry Mall (<http://mall.automation.siemens.com>)

CompactFlash-Karten

Hinweis

CompactFlash-Karte nur gegen Ersatzspeicherkarte mit dem gleichen Erzeugnisstand austauschen

Bei diesem Gerät dürfen nur SIMATIC PC CompactFlash-Karten mit dem Erzeugnisstand 03 (ES03 oder höher) eingesetzt werden.

Folgende CompactFlash-Karten sind bestellbar:

- CompactFlash-Karte, 2 GByte
- CompactFlash-Karte, 4 GByte
- CompactFlash-Karte, 8 GByte
- CompactFlash-Karte, 16 GByte

Touch-Stift

Der SIMATIC IPC Touch-Stift dient zur komfortablen Bedienung der Geräte mit Touchscreen.

WARNUNG

Lebensgefährliche Spannung bei geöffnetem Schaltschrank

Wenn Sie das Gerät in einen Schaltschrank einbauen, können im geöffneten Schaltschrank einzelne Bereiche oder Bauteile unter lebensgefährlicher Spannung stehen.

Wenn Sie diese Bereiche oder Bauteile berühren, kann Tod durch Stromschlag eintreten.

Schalten Sie den Schaltschrank vor dem Öffnen stromlos.

Systemerweiterungen

ACHTUNG

Beschädigung durch Systemerweiterungen

Geräte- und Systemerweiterungen können fehlerhaft sein und die ganze Maschine oder Anlage betreffen.

Die Installation von Erweiterungen kann Gerät, Maschine oder Anlage beschädigen. Geräte- und Systemerweiterungen können Sicherheitsbestimmungen und Vorschriften zur Funkentstörung verletzen. Die Gewährleistung erlischt, wenn Sie durch Einbau oder Austausch von Systemerweiterungen Defekte am Gerät verursachen.

Beachten Sie bei Systemerweiterungen Folgendes:

- Installieren Sie nur Systemerweiterungen, die für dieses Gerät vorgesehen sind. Informationen darüber, welche Systemerweiterungen zur Installation geeignet sind, erhalten Sie vom technischen Kundendienst oder von Ihrer Verkaufsstelle.
- Beachten Sie die Angaben zur elektromagnetischen Verträglichkeit (Seite 93).

WARNUNG

Brandgefahr

Das Gerät ist für den Einsatz im Bereich Industrial Control Equipment als "Open Type" klassifiziert entsprechend UL508. Bei Überhitzung können brennende Stoffe austreten, die einen Brand verursachen.

Beachten Sie daher Folgendes:

- Voraussetzung für die Zulassung und den Betrieb nach UL508 ist der Einbau des Geräts in ein UL508 entsprechendes Gehäuse.
- Bauen Sie das Gerät in ein Gehäuse ein, das die Anforderungen der Absätze 4.6 und 4.7.3 der Normen EN 60950-1:2006 und IEC/UL/EN/DIN-EN 60950-1 erfüllt.

Batterie und Akku

 WARNUNG
Explosionsgefahr und Gefahr von Schadstofffreisetzung Unsachgemäße Behandlung von Lithium-Batterien kann zur Explosion der Batterien führen. Explosion der Batterien und dadurch freigesetzte Schadstoffe können zu schwerer Körperverletzung führen. Verschlossene Batterien gefährden die Funktion des Geräts. Beachten Sie beim Umgang mit Lithium-Batterien: • Wechseln Sie eine verbrauchte Batterie rechtzeitig aus, siehe Betriebsanleitung Abschnitt "Pufferbatterie austauschen". • Ersetzen Sie die Lithium-Batterie nur durch identische oder vom Hersteller empfohlene Typen (Best.-Nr.: A5E30314053). • Batterien nicht ins Feuer werfen, nicht am Zellenkörper löten, nicht wieder aufladen, nicht öffnen, nicht kurzschließen, nicht verpolen, nicht über 100 °C erwärmen und vor direkter Sonneneinstrahlung, Feuchtigkeit und Betauung schützen.

Hochfrequente Strahlung

ACHTUNG
Ungewollte Betriebssituation Hochfrequente Strahlung, z. B. vom Mobiltelefon, stört Gerätefunktionen und kann zu Fehlfunktionen des Geräts führen. Personen werden verletzt und die Anlage beschädigt. Vermeiden Sie hochfrequente Strahlung: • Entfernen Sie Strahlungsquellen aus der Umgebung des Geräts. • Schalten Sie strahlende Geräte ab. • Reduzieren Sie die Funkleistung strahlender Geräte. • Beachten Sie die Angaben zur elektromagnetischen Verträglichkeit (Seite 93).

EGB-Richtlinie

Elektrostatisch gefährdete Bauteile können mit dem entsprechenden Symbol gekennzeichnet sein.



ACHTUNG
Elektrostatisch gefährdete Bauteile (EGB) Elektrostatisch gefährdete Bauteile werden beim Berühren bereits durch Spannungen zerstört, die weit unterhalb der Wahrnehmungsgrenze des Menschen liegen. Wenn Sie mit Elektrostatisch gefährdeten Bauteilen arbeiten, dann beachten Sie die EGB-Richtlinie (Seite 93).

2.1 Securityhinweise

Siemens bietet für sein Automatisierungs- und Antriebsproduktportfolio IT-Security-Mechanismen, um einen sicheren Betrieb der Anlage/Maschine zu unterstützen. Wir empfehlen Ihnen, sich regelmäßig über die IT-Security-Entwicklungen bei Ihren Produkten zu informieren. Informationen dazu finden Sie unter: Industry Online Support (http://www.siemens.de/automation/csi_de_WW). Hier können Sie sich für einen produktspezifischen Newsletter registrieren.

Für den sicheren Betrieb einer Anlage/Maschine ist es darüber hinaus auch notwendig, die Automatisierungskomponenten in ein ganzheitliches IT-Securitykonzept der gesamten Anlage/Maschine zu integrieren, das dem aktuellen Stand der IT-Technik entspricht. Hinweise hierzu finden Sie unter: Industrial Security (<http://www.siemens.de/industrialsecurity>).

Dabei sind auch eingesetzte Produkte von anderen Herstellern zu berücksichtigen.

2.2 Einsatzhinweise



WARNUNG

Gefährdungen an der ungeschützten Maschine oder Anlage

An der ungeschützten Maschine können entsprechend der Ergebnisse einer Risikoanalyse Gefährdungen bestehen. Die Gefährdungen können zu Personenschaden führen.

Die Gefährdung von Personen vermeiden Sie entsprechend der Risikoanalyse durch folgende Maßnahmen:

- Zusätzliche Schutzeinrichtungen an der Maschine oder Anlage. Hierbei müssen insbesondere Programmierung, Parametrierung und Verdrahtung der eingesetzten Peripherie entsprechend der durch notwendige Risikoanalyse festgestellten Sicherheitsperformance (SIL, PL oder Kat.) erfolgen.
- Die bestimmungsgemäße Verwendung des Geräts, die Sie durch einen Funktionstest an der Anlage nachweisen. Damit können Programmier-, Parametrier- und Verdrahtungsfehler erkannt werden.
- Dokumentation der Testergebnisse, die Sie bei Bedarf in die relevanten Sicherheitsnachweise eintragen.

Umgebung

ACHTUNG

Umgebungsbedingungen und Chemische Beständigkeit

Umgebungen, die für das Gerät nicht geeignet sind, stören den Betrieb. Chemische Mittel z. B. Reinigungs- oder Betriebsmittel können die Farbe, Form und Struktur der Gerätoberfläche z. B. Panelfront verändern.

Das Gerät kann beschädigt werden. Fehlfunktionen können die Folge sein.

Beachten Sie daher die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:

- Betreiben Sie das Gerät nur in geschlossenen Räumen. Bei Zuwiderhandlung erlischt die Gewährleistung.
- Betreiben Sie das Gerät nur entsprechend den Umgebungsbedingungen, die in den Technischen Daten angegeben sind.
- Schützen Sie das Gerät vor Staub, Feuchtigkeit und Hitze.
- Setzen Sie das Gerät keiner direkten Bestrahlung durch Sonnenlicht oder andere starke Lichtquellen aus.
- Ohne Zusatzschutzmaßnahmen, z. B. durch Zuführung sauberer Luft, kann das Gerät nicht an Orten mit erschwerten Betriebsbedingungen durch ätzende Dämpfe oder Gase eingesetzt werden.
- Verwenden Sie nur geeignete Reinigungsmittel. Beachten Sie die Hinweise zur chemischen Beständigkeit im Internet, siehe unter dem Link "After Sales Information System SIMATIC PC/PG" im Kapitel "Auto-Hotspot".

Hinweis

Einsatz im Industriebereich ohne Zusatzschutzmaßnahmen

Das Gerät wurde zum Einsatz in einem normalen industriellen Umfeld nach der IEC 60721-3-3 (Schadstoffklasse 3C2 für Chemische Einflüsse, 3S2 für Sand und Staub) konzipiert.

TFT-Displays

ACHTUNG

Einbrenneffekt und Hintergrundbeleuchtung

Ein dauerhaft anstehendes Bild mit hellen Bildinformationen führt zu einem Einbrenneffekt. Je länger derselbe Bildinhalt angezeigt wird, desto länger dauert es, bis der schemenhafte Bildschirminhalt verschwindet. Bildschirmschoner, die bei eingeschalteter Hintergrundbeleuchtung aktiv schwarz ansteuern (z. B. fliegende Sterne "starfield simulation"), vermindern den Einbrenneffekt. Die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung nimmt mit zunehmender Lebensdauer ab.

Die Lebensdauer des Bildschirms und der Hintergrundbeleuchtung verlängert sich durch folgende Maßnahmen:

- Schalten Sie den Bildschirmschoner ein. Wenn der Bildschirmschoner aktiv ist, wird gleichzeitig die Hintergrundbeleuchtung reduziert.
- Reduzieren Sie zusätzlich die Hintergrundbeleuchtung.
- Beachten Sie die Betriebsdauer der Hintergrundbeleuchtung.

Fehlerhafte Bildpunkte im Display

Der Fertigungsprozess moderner Displays garantiert derzeit nicht, dass alle Bildpunkte des Displays fehlerfrei sind. Eine geringe Anzahl von fehlerhaften Bildpunkten im Display ist daher unvermeidbar. Sofern sich fehlerhafte Bildpunkte nicht lokal häufen, stellt dies keine Funktionseinschränkung dar.

Weitere Informationen finden Sie im Kapitel "Auto-Hotspot".

Siehe auch

Allgemeine Technische Daten (Seite 101)

After Sales Information System SIMATIC IPC (<http://www.siemens.de/asis>)

Gerät einbauen und anschließen

3.1 Einbau vorbereiten

3.1.1 Lieferung prüfen

Vorgehensweise

1. Wenn Sie die Lieferung entgegen nehmen, prüfen Sie die Verpackung auf sichtbare Transportschäden.
2. Wenn Transportschäden vorhanden sind, reklamieren Sie die Lieferung beim zuständigen Spediteur. Lassen Sie unverzüglich die Transportschäden durch den Spediteur bestätigen.
3. Packen Sie das Gerät am Bestimmungsort aus.
4. Bewahren Sie die Originalverpackung für einen erneuten Transport auf.

Hinweis

Beschädigung des Geräts bei Transport und Lagerung

Wenn ein Gerät ohne Verpackung transportiert oder gelagert wird, wirken Stöße, Schwingungen, Druck und Feuchtigkeit ungeschützt auf das Gerät ein. Eine beschädigte Verpackung weist darauf hin, dass Umgebungsbedingungen bereits massiv auf das Gerät eingewirkt haben.

Das Gerät kann beschädigt werden.

Entsorgen Sie nicht die Originalverpackung. Verpacken Sie das Gerät bei Transport und Lagerung.

5. Prüfen Sie den Verpackungsinhalt und Ihre extra bestellten Zubehörteile auf Vollständigkeit und Beschädigungen.
6. Wenn der Verpackungsinhalt unvollständig, beschädigt ist oder nicht Ihrer Bestellung entspricht, informieren Sie unverzüglich den zuständigen Lieferservice. Senden Sie den beiliegenden Faxvordruck "SIMATIC IPC/PG-Qualitäts-Kontrollmeldung" ein.

 WARNUNG
Stromschlag- und Brandgefahr durch beschädigtes Gerät Ein beschädigtes Gerät kann unter gefährlicher Spannung stehen und einen Brand an der Maschine oder Anlage auslösen. Ein beschädigtes Gerät besitzt unvorhersagbare Eigenschaften und Zustände. Tod oder schwere Verletzung können eintreten. Verhindern Sie, dass das beschädigte Gerät unbeabsichtigt eingebaut und in Betrieb genommen wird. Kennzeichnen Sie das beschädigte Gerät und halten Sie es unter Verschluss. Geben Sie das Gerät unverzüglich zur Reparatur.
ACHTUNG
Beschädigung durch Betauung Wenn das Gerät während des Transports niedrigen Temperaturen oder extremen Temperaturschwankungen ausgesetzt wurde, z. B. bei kalter Witterung, kann sich Feuchtigkeit am oder im Bediengerät niederschlagen (Betauung). Feuchtigkeit verursacht Kurzschluss in elektrischen Schaltkreisen und beschädigt das Gerät. Um Beschädigungen zu vermeiden, gehen Sie wie folgt vor: • Lagern Sie das Gerät trocken. • Gleichen Sie es vor Inbetriebnahme der Raumtemperatur an. • Setzen Sie das Gerät nicht der direkten Wärmestrahlung eines Heizgeräts aus. • Bei Betauung schalten Sie das Gerät erst nach kompletter Trocknung ein oder nach einer Wartezeit von ca. 12 Stunden.

7. Bewahren Sie auch die mitgelieferten Unterlagen auf. Sie gehören zum Gerät. Wenn Sie das Gerät zum ersten Mal in Betrieb nehmen, benötigen Sie die Unterlagen.
8. Notieren Sie die Identifikationsdaten des Geräts.

3.1.2 Identifikationsdaten des Geräts

Anhand der Identifikationsdaten kann das Gerät im Reparaturfall oder bei einem Diebstahl eindeutig identifiziert werden.

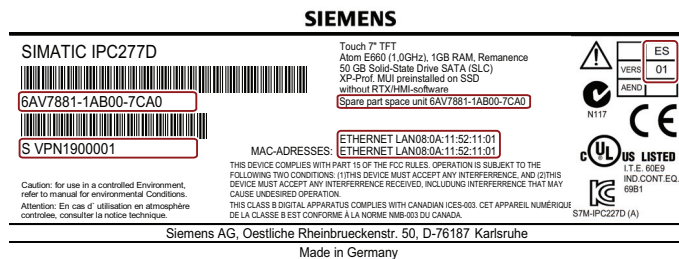
Tragen Sie die Identifikationsdaten in folgende Tabelle ein.

Bestellnummer	6AV...
Fertigungsnummer	S VP
Erzeugnisstand	ES
Windows "Product Key"	
Ethernet-Adresse 1 (MAC)	
Ethernet-Adresse 2 (MAC)	

Entnehmen Sie die Daten dem Typenschild und COA-Label. Das Typschild befindet sich auf der Rückseite des Geräts. Das COA-Label ist nur bei vorinstalliertem Windows-Betriebssystem vorhanden und auf der Rückseite des Geräts angebracht.

Vorgehensweise

1. Übertragen Sie Bestellnummer, Fertigungsnummer, Erzeugnisstand (ES) und Ethernet-Adressen vom Typenschild.



Die Ethernet-Adressen finden Sie auch im BIOS-Setup (Taste F2) unter "Main > Advanced > Peripheral Configuration".

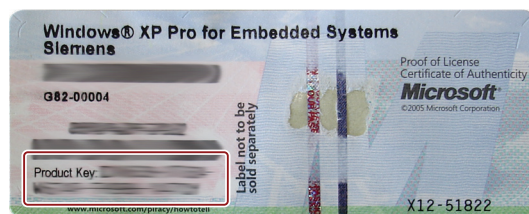
Ersatzgerät : Auf dem Typenschild ist unter "Spare Part Space Units" die Bestellnummer eines kurzfristig vom Lager beziehbaren Ersatzgeräts aufgeführt. Das Ersatzgerät wird immer ohne Speichermedien geliefert.

Hinweis

Ersatzgerät ohne Speichermedien

Wenn Sie ein Ersatzgerät bestellen, entfernen Sie bei ihrem Gerät alle Speichermedien z. B. SSD, CompactFlash-Karte. Bauen Sie die Speichermedien im Ersatzgerät ein.

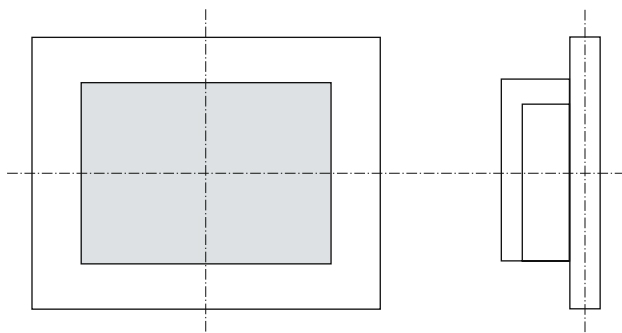
2. Übertragen Sie den Windows "Product Key" vom COA-Label. Beispiel Windows XP Pro:



3.1.3 Zulässige Einbaulagen

Für das Gerät sind folgende Einbaulagen zulässig:

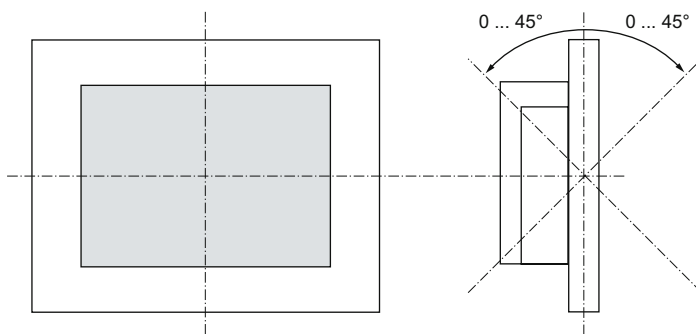
- Standardlage: senkrechter Einbau im Querformat



Für den senkrechten Einbau im Querformat sind folgende Umgebungstemperaturen zulässig:

Maximale Umgebungstemperatur am Gerät			Bemerkung
7", 9" und 12"	15"	19"	
50 °C	50 °C	45 °C	

- Geneigter Einbau im Querformat mit vertikaler Neigung von maximal $\pm 45^\circ$

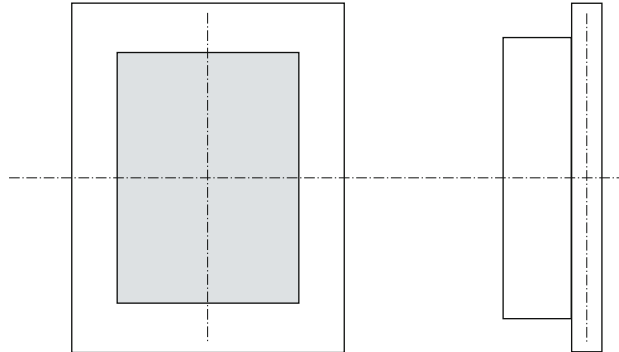


Für den geneigten Einbau im Querformat sind folgende Umgebungstemperaturen zulässig:

Maximale Umgebungstemperatur am Gerät			Bemerkung
7", 9" und 12"	15"	19"	
50 °C ¹	45 °C	45 °C	Das Gerätegehäuse erfüllt die Anforderung eines Brandschutzgehäuses.

¹ Gilt für SIMATIC IPC277D 9": Bei Temperaturen >45 °C muss das Gerät in eine Betriebsstätte mit beschränktem Zutritt (RAL) eingebaut werden, z. B. in einen abschließbaren Schaltschrank.

- Senkrechter Einbau im Hochformat, Display gegenüber der Standardlage um $\pm 90^\circ$ horizontal gedreht



Für den senkrechten Einbau im Hochformat sind folgende Umgebungstemperaturen zulässig:

Maximale Umgebungstemperatur am Gerät			Bemerkung
7", 9" und 12"	15"	19"	
45° C	40° C	40° C	Das Gerät muss in ein Brandschutzgehäuse eingebaut werden (siehe Abschnitt "Sicherheitshinweise (Seite 19)").

3.1.4 Einbauausschnitt anfertigen

Hinweis

Stabilität des Einbauausschnitts

Das Material um den Einbauausschnitt muss ausreichend stabil sein, um eine dauerhaft sichere Befestigung des Bediengeräts zu gewährleisten.

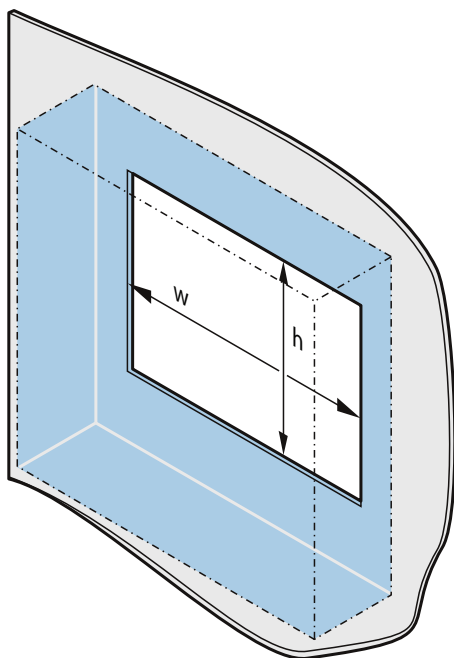
Um die nachfolgend beschriebenen Schutzarten zu erreichen, darf sich das Material unter Einwirkung der Spannklemmen oder durch die Bedienung des Geräts nicht verformen.

Schutzarten

Die Schutzarten des Bediengeräts sind nur dann gewährleistet, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Materialdicke bei Schutzart IP65 oder Schutzart Enclosure Typ 4X/Typ 12 (indoor use only) am Einbauausschnitt: 2 mm bis 6 mm
- Zulässige Abweichung von der Ebenheit am Einbauausschnitt: $\leq 0,5$ mm
Diese Bedingung muss auch bei eingebautem Bediengerät eingehalten werden.
- Zulässige Oberflächenrauigkeit im Bereich der Einbaudichtung: $\leq 120 \mu\text{m}$ ($R_z 120$)

Abmessungen des Einbauausschnitts



Die folgende Tabelle zeigt die Maße des benötigten Einbauausschnitts:

Einbauausschnitt	Gerät				
	7 Zoll	9 Zoll	12 Zoll	15 Zoll	19 Zoll
Breite w *	197 ⁺¹ mm	251 ⁺¹ mm	310 ⁺¹ mm	395 ⁺¹ mm	464 ⁺¹ mm
Höhe h *	141 ⁺¹ mm	166 ⁺¹ mm	221 ⁺¹ mm	290 ⁺¹ mm	318 ⁺¹ mm

* Bei Einbau im Hochformat sind Breite und Höhe entsprechend zu tauschen.

3.2 Gerät einbauen

3.2.1 Einbauhinweise

Für den ordnungsgemäßen Einbau des Geräts ist der Errichter der Anlage verantwortlich.

WARNUNG

Gefährliche Spannung im Schaltschrank

Im Schaltschrank kann eine hohe Spannung anliegen, die zu einem gefährlichen Stromschlag führt.

Tod oder schwere Körpverletzung sind die Folge.

Vor dem Öffnen des Schaltschranks schalten Sie den Schaltschrank stromlos. Sichern Sie den Schaltschrank gegen unbeabsichtigtes Einschalten des Stroms.

ACHTUNG**Brandgefahr**

Wenn Sie das Gerät in einer nicht zulässigen Einbaulage montieren oder die Umgebungsbedingungen nicht einhalten, kann das Gerät überhitzen.

Durch Überhitzung kann ein Brand entstehen. Die ordnungsgemäße Funktion des Geräts ist nicht mehr sichergestellt.

Bevor Sie das Gerät einbauen, beachten Sie die nachfolgenden, allgemein gültigen Einbauhinweise.

Hinweis

Das Gerät erfüllt in der Standardeinbaulage die Anforderungen an ein Brandschutzgehäuse nach EN 60950-1. Es kann daher ohne zusätzliche Brandschutzumhüllung eingebaut werden.

- Bauen Sie das Gerät nur in einer zulässigen Einbaulage ein.
- Beachten Sie für den Einbau in Schaltschränke die SIMATIC-Aufbaurichtlinien sowie die einschlägigen DIN/VDE-Bestimmungen oder die jeweiligen länderspezifischen Vorschriften.
- Für den Einsatz im Bereich Industrial Control Equipment (UL508) beachten Sie, dass das Gerät als "Open Type" klassifiziert ist. Zwingende Voraussetzung für die Zulassung bzw. den Betrieb nach UL508 ist deshalb der Einbau des Geräts in ein der UL508 entsprechendes Gehäuse.
- Sorgen Sie im Schaltschrank für ein ausreichendes Volumen zur Luftumwälzung und zum Wärmetransport. Halten Sie einen umlaufenden Abstand zwischen Gerät und Schaltschrank von mindestens 5 cm ein.
- Die Lüftungsschlitze des Geräts dürfen nicht verdeckt werden.
- Der minimale Abstand des Geräts zum Schrank beträgt auf der Luftaustrittsseite 5 cm.
- Achten Sie auch auf genügend Freiraum im Schaltschrank, um die Haube abnehmen zu können.
- Achten Sie auf Versteifungen im Schaltschrank, die den Einbauausschnitt stabilisieren. Bauen Sie bei Bedarf Versteifungen ein.

Schutzart IP65 **WARNUNG****Gefahr von Stromschlag wenn Schutzart nicht gewährleistet ist**

Wenn das Gerät nicht korrekt eingebaut wird, kann die Schutzart nicht gewährleistet werden. Feuchtigkeit oder Wasser können eindringen und einen Stromschlag oder Zerstörung der Anlage verursachen.

Die Schutzart IP65 ist für die Frontseite des Geräts unter folgenden Bedingungen gewährleistet:

- Der Einbauausschnitt wurde anhand der richtigen Maße angefertigt, siehe Kapitel "Einbauausschnitt anfertigen (Seite 29)".
- Das Gerät wurde mit den mitgelieferten Spannklemmen oder mit optional bestellbaren Spannbügeln befestigt.
- Die Einbaudichtung ist unbeschädigt.

Siehe auch

Technische Daten (Seite 101)

Maßbilder (Seite 96)

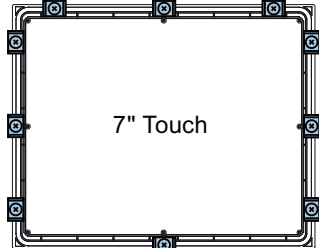
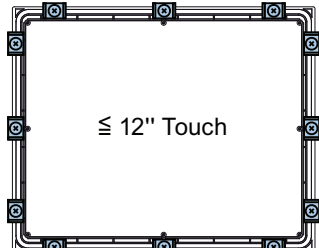
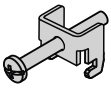
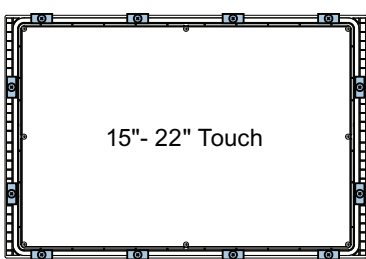
3.2.2 Mit Spannklemmen befestigen

Positionen der Spannklemmen

Damit die Schutzart für das Bediengerät erreicht wird, müssen die nachfolgend aufgeführten Positionen für die Spannklemmen eingehalten werden.

Die Positionen der Spannklemmen sind durch Prägungen an den Aussparungen gekennzeichnet. Setzen Sie in alle geprägten Aussparungen Spannklemmen ein.

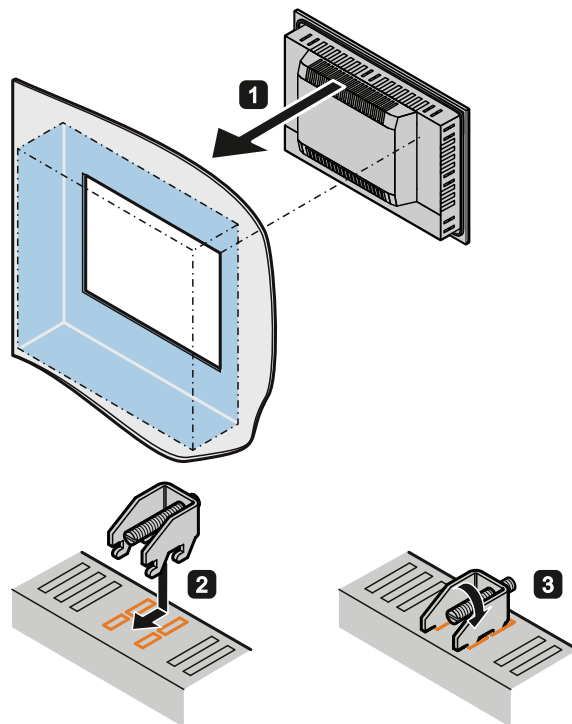
Die folgende Tabelle zeigt Typ, Anzahl und Position der benötigten Spannklemmen für die jeweiligen Bediengeräte.

Bediengerät	Spannklemmen		
	Typ	Anzahl	Position am Bediengerät
IPC277D, 7"-Display		10	 7" Touch
IPC277D, 9"-Display IPC277D, 12"-Display		12	 ≤ 12" Touch
IPC277D, 15"-Display IPC277D, 19"-Display		12	 15"- 22" Touch

Voraussetzung

- Alle Verpackungsbestandteile und Schutzfolien am Bediengerät wurden entfernt.
- Für den Einbau des Bediengeräts benötigen Sie die Spannklemmen aus dem Beipack.

Vorgehensweise



- 1** Setzen Sie das Bediengerät von vorn in den Einbauausschnitt ein.
- 2** Setzen Sie eine Spannklemme in die vorgesehene Aussparung am Bediengerät ein.
- 3** Fixieren Sie die Spannklemme durch Anziehen des Gewindestifts. Für die 7"-, 9" und 12"-Varianten beträgt das maximale Drehmoment beim Anziehen der Gewindestifte der Spannklemmen 0,5 Nm.
- 4** Wiederholen Sie die Arbeitsschritte 2 und 3, bis alle Spannklemmen befestigt sind.
- 5** Kontrollieren Sie den Sitz der Einbaudichtung.

Ergebnis

Das Bediengerät ist eingebaut und die Schutzart wird frontseitig gewährleistet.

3.2.3 Mit Spannbügeln befestigen (optional bestellbar)

Voraussetzung

- Außensechskantschlüssel 2,5 mm
 - IPC277D, 15"-Display: 6 Spannbügel
 - IPC277D, 19"-Display: 8 Spannbügel
- Spannbügel sind als Zubehör bestellbar.



Vorgehensweise

1. Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung.
2. Setzen Sie das Gerät in den Einbauausschnitt von vorn ein.
3. Fixieren Sie die Bedieneinheit von hinten mit den Spannbügeln.
4. Ziehen Sie die Gewindestifte mit einem Drehmoment von 0,4 - 0,5 Nm an.

Siehe auch

Zubehör (Seite 17)

3.3 Gerät anschließen

3.3.1 Hinweise für das Anschließen

WARNUNG

Brandgefahr und Gefahr durch Stromschlag

Der Ein-Aus-Schalter trennt das Gerät nicht von der Stromversorgung. Gefahr eines Stromschlags beim unsachgemäßen Öffnen des Geräts und bei einem Gerätedefekt. Wenn das Gerät oder die Anschlussleitungen beschädigt sind, besteht zusätzlich Brandgefahr.

Schützen Sie sich und das Gerät daher folgendermaßen:

- Ziehen Sie bei Nichtbenutzung des Geräts oder einem Gerätedefekt immer den Stromversorgungsstecker. Der Stromversorgungsstecker muss frei zugänglich sein.
- Verbinden Sie das Gerät ordnungsgemäß mit einen Schutzleiter (siehe Kapitel "Schutzleiter anschließen").
- Setzen Sie bei Schrankeinbau einen zentralen Netztrennschalter ein.

WARNUNG

Gefahr durch Blitzschlag

Ein Blitz kann in Netzleitungen und Datenübertragungsleitungen eindringen und auf eine Person überspringen.

Tod, schwere Körperverletzung und Verbrennungen sind beim Blitzschlag die Folge.

Treffen Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen:

- Trennen Sie bei einem herannahenden Gewitter das Gerät rechtzeitig vom Netz.
- Fassen Sie während des Gewitters keine Netzleitungen und Datenübertragungsleitungen an.
- Halten Sie ausreichend Abstand zu elektrischen Leitungen, Verteilern, Anlagen usw.

ACHTUNG

Störung durch Peripheriegeräte

Der Anschluss von Peripheriegeräten kann zu Störungen am Gerät führen.

Personenschäden und Beschädigungen an der Maschine oder Anlage können die Folge sein.

Beachten Sie beim Anschluss von Peripheriegeräten Folgendes:

- Lesen Sie die Dokumentation der Peripheriegeräte. Befolgen Sie alle Anweisungen in der Dokumentation.
- Schließen Sie nur Peripheriegeräte an, welche die Industrietauglichkeit gemäß EN 61000-6-2 und IEC 61000-6-2 besitzen.
- Nicht hotplug-fähige Peripheriegeräte dürfen nur angeschlossen werden, wenn die Stromversorgung des Geräts abgeschaltet ist.

ACHTUNG

Beschädigung durch Rückspeisung

Rückspeisung von Spannung gegen Masse durch eine angeschlossene oder eingebaute Komponente kann das Gerät beschädigen.

Angeschlossene oder eingebaute Peripherie z. B. ein USB-Laufwerk, darf keine Spannung in das Gerät einbringen. Rückspeisung ist generell nicht zulässig.

3.3.2 Schutzleiter anschließen

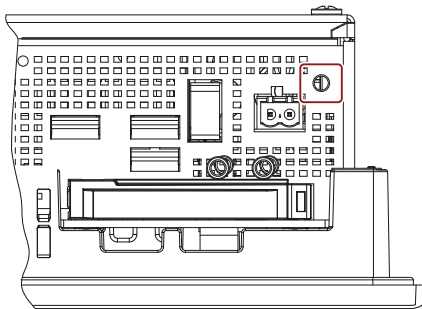
Der Schutzleiter leitet gefährliche Ströme ab, wodurch ein Überspannungs-Schutzschalter auslöst. Ferner leitet der Schutzleiter Störungen ab, die über externe Stromversorgungskabel, Signalkabel oder Kabel zu Peripheriegeräten übertragen werden. Der Anschluss für den Schutzleiter ist mit folgendem Symbol gekennzeichnet:



Voraussetzung

- Schraubendreher T20
- Kabelschuh für M4
- Schutzleiter mit Mindestquerschnitt 2,5 mm²

Vorgehensweise



- 1** Klemmen Sie den Kabelschuh an den Schutzleiter.
- 2** Verbinden Sie den Kabelschuh über das Gewinde M4 fest mit dem Schutzleiteranschluss am Gerät (siehe gekennzeichnete Stelle).
- 3** Verbinden Sie den Schutzleiter mit dem Schutzleiteranschluss des Schrankes oder der Anlage, in der das Gerät eingebaut ist.

3.3.3 Stromversorgung am 7"- und 9"-Gerät anschließen

Beachten Sie Folgendes:

Hinweis

Das Gerät darf nur an eine DC-24-V-Stromversorgung angeschlossen werden, die den Anforderungen einer sicheren Kleinspannung (SELV) gemäß der IEC/EN/DIN EN/UL 60950-1 entspricht.

Die Stromversorgung muss die Anforderung NEC Class 2 bzw. LPS gemäß der IEC/EN/DIN EN/UL 60950-1 erfüllen.

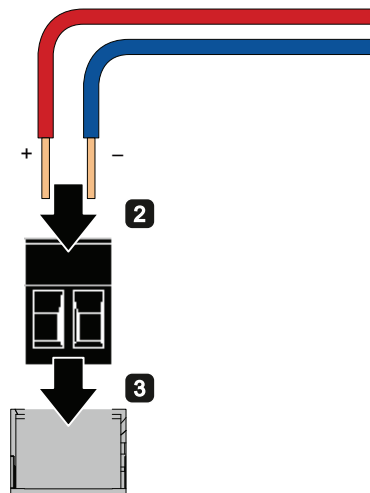
Hinweis

Die DC-24-V-Stromversorgung muss an die Eingangsdaten des Geräts angepasst sein (siehe Technische Daten).

Voraussetzung

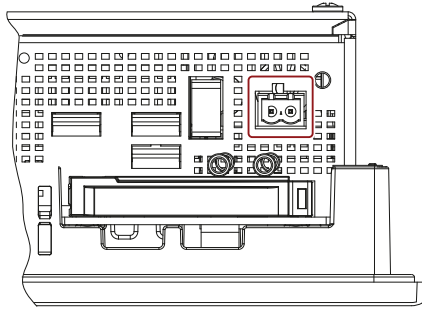
- Der Schutzleiter ist angeschlossen.
- Sie verwenden die mitgelieferte Anschlussklemme.
- Eine zweiadrige Leitung mit einem Leitungsquerschnitt für den DC-24-V-Anschluss von 0,75 mm² bis 2,5 mm².
- Einen Schlitzschraubendreher mit ca. 3 mm Klinge.

Vorgehensweise



- 1** Schalten Sie die DC-24-V-Stromversorgung aus.
- 2** Schließen Sie die Adern der Stromversorgung an.

3.3 Gerät anschließen



- 3** Stecken Sie die Anschlussklemme an der gekennzeichneten Stelle an.

Siehe auch

Technische Daten (Seite 101)

3.3.4 Stromversorgung am 12"-, 15"- und 19"-Gerät anschließen

Beachten Sie Folgendes:

Hinweis

Das Gerät darf nur an eine DC-24-V-Stromversorgung angeschlossen werden, die den Anforderungen einer sicheren Kleinspannung (SELV) gemäß der IEC/EN/DIN EN/UL 60950-1 entspricht.

Die Stromversorgung muss die Anforderung NEC Class 2 bzw. LPS gemäß der IEC/EN/DIN EN/UL 60950-1 erfüllen.

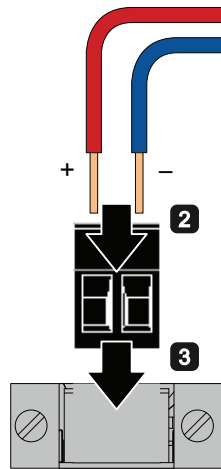
Hinweis

Die DC-24-V-Stromversorgung muss an die Eingangsdaten des Geräts angepasst sein (siehe Technische Daten in der Betriebsanleitung).

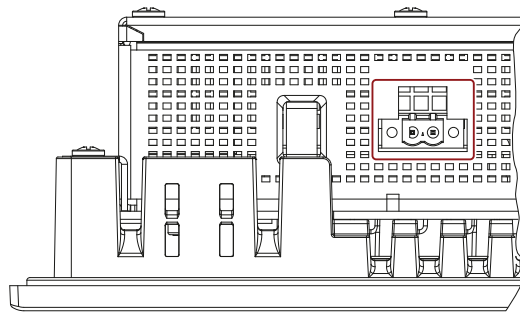
Voraussetzung

- Der Schutzleiter ist angeschlossen.
- Sie verwenden die mitgelieferte Anschlussklemme.
- Eine zweiadrige Leitung mit einem Leitungsquerschnitt für den DC-24-V-Anschluss von 0,75 mm² bis 2,5 mm².
- Einen Schlitzschraubendreher mit ca. 3 mm Klinge.

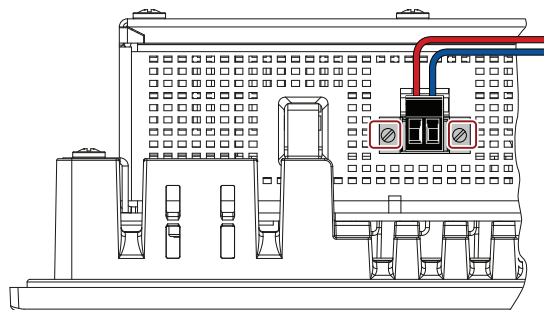
Vorgehensweise



- 1** Schalten Sie die DC-24-V-Stromversorgung aus.
- 2** Schließen Sie die Adern der Stromversorgung an.



- 3** Stecken Sie die Anschlussklemme an der gekennzeichneten Stelle an.



- 4** Sichern Sie die Anschlussklemme mit den gekennzeichneten Schrauben.

3.3.5 Gerät mit Netzwerken verbinden

Für die Integration in vorhandene oder geplante Systemumgebungen und Netzwerke stehen nachfolgende Möglichkeiten zur Verfügung.

Ethernet

Die integrierten Ethernet-Schnittstellen (10/100/1000 MBit/s) können Sie für die Kommunikation und zum Datenaustausch mit Automatisierungsgeräten, z. B. SIMATIC S7, verwenden.

Sie benötigen dazu geeignete Software: STEP 7, WinCC, WinAC, SIMATIC NET.

Industrial Ethernet

Über Industrial Ethernet vernetzen Sie das Gerät und weitere Rechner. Die Onboard LAN-Schnittstellen sind Twisted Pair TP-Schnittstellen mit einer Datenübertragungsrate von 10/100/1000 MBit/s.

Hinweis

Zum Betrieb mit 1000 MBit/s ist ein Ethernet-Kabel der Kategorie 6 erforderlich.

PROFINET

Der PROFINET-Betrieb ist möglich über:

- Standard-Ethernet-Schnittstellen (RT)

SIMATIC NET

Mit diesem Softwarepaket erstellen, betreiben und projektieren Sie ein innovatives Netzwerk für Field & Control Level. Hinweise dazu finden Sie auf der SIMATIC NET Manual Collection CD. Das Softwarepaket und die Dokumentation sind nicht Bestandteil des Lieferumfangs.

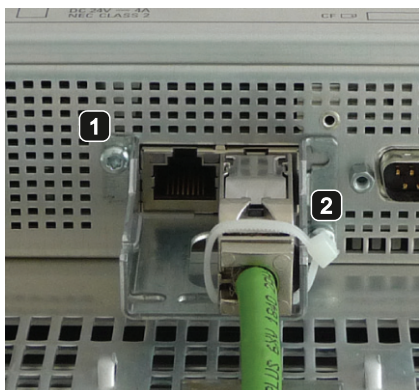
Weitere Informationen

Weitere Informationen finden Sie im Internet unter: Technical Support (http://www.siemens.de/automation/csi_de_WW)

3.3.6 Ethernet-Steckerzugentlastung montieren

Die Ethernet-Steckerzugentlastung verhindert ein versehentliches Lösen der Ethernet-Stecker vom Gerät. Die Ethernet-Steckerzugentlastung ist als Zubehör erhältlich.

Vorgehensweise



- 1** Schrauben Sie die Ethernet-steckerzugentlastung unten an das Gehäuse.
- 2** Sichern Sie die Ethernet-Stecker mit Kabelbindern.

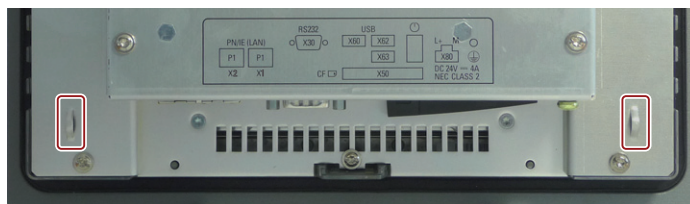
3.3.7 Leitungen sichern

An der Geräterückwand der 9"- und 12"-Geräte befinden sich Befestigungsösen für Kabelbinder zur Zugentlastung folgender Anschlussleitungen:

- Stromversorgungsleitung
- RS232-Leitung
- USB-Leitungen

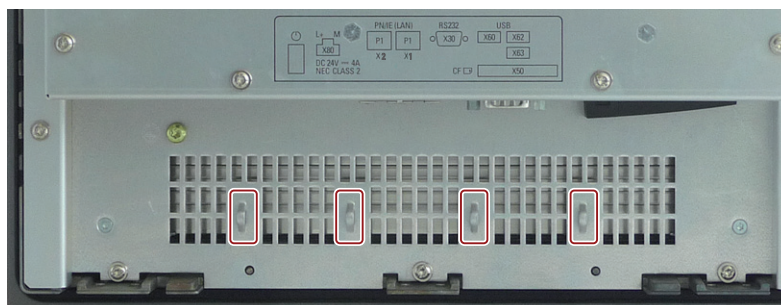
Vorgehensweise

SIMATIC IPC277D 9"



Befestigen Sie die Anschlussleitungen mit Kabelbindern an den gekennzeichneten Stellen.

SIMATIC IPC277D 12"



Gerät in Betrieb nehmen

4.1 Hinweise zur Inbetriebnahme



VORSICHT

Verbrennungsgefahr

Die Oberfläche des Geräts kann eine Temperatur von über 70 °C erreichen. Jede ungeschützte Berührung kann zu Verbrennungen führen.

Vermeiden Sie während des Betriebs eine direkte Berührung des Geräts. Fassen Sie das Gerät nur mit geeigneten Schutzhandschuhen an.

Hinweis

Windows Embedded Standard 7

EFW- und FBWF-Informationen beachten

Unter Windows Embedded Standard stehen zwei konfigurierbare Schreibfilter (Enhanced Write Filter und File Based Write Filter) zur Verfügung. Bitte beachten Sie bei der Aktivierung und Nutzung die EWF-/FBWF-Informationen, da es sonst zu Datenverlusten kommen kann.

Hinweis

Speicherkarten auf dem Gerät einrichten

Speicherkarten, die im Gerät eingesetzt werden, müssen Sie auch auf diesem Gerät einrichten. Speicherkarten, die auf anderen Geräten eingerichtet wurden, booten wegen unterschiedlicher Laufwerkparameter nicht.

Voraussetzung

- Das Gerät ist an die Stromversorgung angeschlossen.
- Der Schutzleiter ist angeschlossen.
- Die Verbindungsleitungen sind korrekt gesteckt.
- Folgende Hardware steht für die Erstinbetriebnahme bereit:
 - Eine USB-Tastatur
 - Eine USB-Maus
 - Ein Monitor/Display

4.2 Erstinbetriebnahme

Nach dem ersten Einschalten wird auf dem Gerät automatisch das auf dem Laufwerk vorinstallierte Betriebssystem eingerichtet.

ACHTUNG

Fehlerhafte Installation

Wenn Sie die Defaultwerte im BIOS-Setup ändern oder das Gerät während der Installation ausschalten, wird die Installation gestört und das Betriebssystem nicht korrekt installiert. Die Betriebssicherheit des Geräts und der Anlage ist gefährdet.

Schalten Sie während des gesamten Installationsvorgangs das Gerät nicht aus. Verändern Sie nicht die Defaultwerte im BIOS-Setup.

Vorgehensweise – Gerät einschalten

1. Schalten Sie den Ein-/Aus-Schalter in Position "1".

Das Gerät führt einen Selbsttest durch. Während des Selbsttests wird folgende Meldung angezeigt:

Press <F2> to go to Setup Utility

Press <F12> to go to Boot Manager

2. Warten Sie bis die Meldung erlischt.
3. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.
4. Stellen Sie Ihre Region- und Spracheinstellungen ein.

Wenn Ihre Systemsprache international sein soll, wählen Sie hier Englisch aus. Informationen zum nachträglich Umstellen der Region- und Spracheinstellungen finden Sie im Kapitel "Gerät warten und instand setzen", Abschnitt "Software installieren".

Hinweis

Nachdem das Betriebssystem eingerichtet wurde, startet das Gerät unter Umständen erneut.

5. Geben Sie, falls erforderlich, den Product Key ein.

Den Product Key finden Sie auf dem "Certificate of Authenticity" in der Zeile "Product Key".

Ergebnis

Nach jedem Einschalten und nach der Hochlaufroutine wird die Oberfläche des Betriebssystems angezeigt.

Vorgehensweise – Gerät ausschalten

Verwenden Sie zum Ausschalten immer die Funktion "Start > Beenden".

Wenn das Gerät nach dem Herunterfahren längere Zeit nicht verwendet wird, schalten Sie den Ein-/Aus-Schalter in die Stellung "0".

4.3 Sicherheitscenter Windows

Warnung des Windows-Sicherheitscenter

Beim ersten Einschalten Ihres Geräts erhalten Sie eine Warnung des Windows-Sicherheitscenters. Das Sicherheitscenter überprüft den Status des Gerätes im Hinblick auf die drei nachstehend aufgeführten wichtigen Sicherheitsaspekte. Wenn dabei ein Problem festgestellt wird z. B. ein veraltetes Antivirusprogramm, sendet das Sicherheitscenter eine Warnung und stellt Empfehlungen bereit, wie Sie das Gerät besser schützen können.

- **Firewall:** Die Windows-Firewall trägt zum Schutz des Geräts bei, indem der Zugriff durch nicht autorisierte Benutzer auf das Gerät über ein Netzwerk bzw. das Internet verhindert wird. Windows überprüft, ob das Gerät durch eine Software-Firewall geschützt ist. Die Firewall ist im Lieferzustand eingeschaltet.
- **Virenschutzsoftware:** Antivirusprogramme tragen zum Schutz des Geräts vor Viren und anderen Sicherheitsbedrohungen bei. Windows überprüft, ob auf dem Gerät ein umfassendes, aktuelles Antivirusprogramm verwendet wird. Im Lieferzustand ist keine Virenschutzsoftware installiert.
- **Automatische Updates:** Mit Hilfe von automatischen Updates kann Windows routinemäßig nach den neuesten wichtigen Updates für das Gerät suchen und diese automatisch installieren. Im Lieferzustand ist diese Option abgeschaltet.
- **Echtzeitschutz (nur bei Windows 7):** Windows Defender gibt eine Warnung aus, wenn Spyware oder möglicherweise unerwünschte Software auf dem Computer installiert oder ausgeführt wird. Sie enthalten ebenfalls eine Warnung, wenn Programme versuchen wichtige Windows-Einstellungen zu ändern.

Konfigurieren Sie das Sicherheitscenter entsprechend Ihren Anforderungen.

Erweiterte Gerätefunktionen

5.1 Überwachungsfunktionen

5.1.1 Übersicht der Überwachungsfunktionen

Schon in der Grundausbaustufe besitzt das Gerät Überwachungsfunktionen. Mit der entsprechenden Software stehen folgende Anzeige-, Überwachungs- und Kontrollfunktionen zur Verfügung:

- Temperaturüberwachung (Über-, Untertemperatur oder Kabelbruch am Temperatursensor)
- Überwachung von Laufwerken mit S.M.A.R.T.-Funktionalität
- Watchdog (Hardware- oder Software-Reset des Rechners)
- Betriebsstundenzähler (Informationen zur Gesamtlaufzeit)

SIMATIC IPC DiagBase-Software

Mit der SIMATIC IPC DiagBase-Software, die im Lieferumfang enthalten ist, nutzen Sie diese Funktionen zur lokalen Überwachung. Zu einer übersichtlichen Kontrolle verwenden Sie die Anwendung "DiagBase Management Explorer". Mit dem DiagBase Alarm-Manager erhalten Sie Benachrichtigung über einzelne Alarme.

Hinweis

Weitere Informationen zur Funktionalität der SIMATIC IPC DiagBase-Software erhalten Sie über die zugehörige Online-Hilfe.

SIMATIC IPC DiagMonitor-Software

Die SIMATIC IPC DiagMonitor-Software ist auf CD erhältlich (nicht im Lieferumfang enthalten). Diese Überwachungssoftware enthält:

- Die Software für die zu überwachenden Stationen.
- Eine Bibliothek zur Erstellung eigener Applikationen.

5.1.2 Temperaturüberwachung/-anzeige

Temperaturüberwachung

Drei Temperaturfühler überwachen die Temperatur an mehreren Stellen des Geräts:

- Prozessortemperatur
- Temperatur in der Nähe der RAM ICs/Bausteine
- Temperatur der Grundbaugruppe

Wenn einer der drei Temperaturwerte die eingestellte Temperaturschwelle überschreitet, wird ein Temperaturfehler ausgelöst, der folgende Reaktion nach sich zieht:

Reaktion	Option
DiagBase Software bzw. DiagMonitor Software wird aktiviert	Keine

Der Temperaturfehler bleibt solange gespeichert, bis die Temperaturen die Temperaturschwellen wieder unterschreiten und er durch eine der folgenden Maßnahmen zurückgesetzt wird:

- Quittierung der Fehlermeldung durch die Überwachungssoftware
- Neustart des Geräts

5.1.3 Watchdog (WD)

Funktion

Der Watchdog kann den Ablauf eines Programms überwachen und meldet dem Anwender über verschiedene Reaktionen, wenn das Anwenderprogramm innerhalb der vorgegebenen Überwachungszeit den Watchdog nicht angesprochen hat.

Beim Einschalten des Geräts oder nach HW-RESET (Kaltstart) ist der Watchdog im Ruhezustand. Im Ruhezustand wird keine Reaktion des WD ausgelöst. Allerdings bleibt ein anliegender Watchdog-Alarm nach dem Neustart erhalten.

Watchdog-Reaktionen

Wenn der WD nicht innerhalb der eingestellten Zeit erneut getriggert wurde, können folgende Reaktionen ausgelöst werden:

Reaktion	Option
Reset des PC auslösen	einstellbar
DiagBase-Alarmmeldungen ausgeben	Keine

Hinweis

Für eine detaillierte Beschreibung der Watchdog-Funktionen wenden Sie sich an den Customer Support.

WD-Überwachungszeiten

Im SIMATIC Diagnose Management stellen Sie die Überwachungszeiten im Bereich 4 ... 255 Sekunden ganzzahlig ein.

Hinweis

Wenn Sie die Watchdogzeit verändern, nachdem der Watchdog aktiviert wurde, wird der Watchdogs re-getriggert.

5.1.4 Batterieüberwachung

Die eingebaute Pufferbatterie hat eine begrenzte Haltbarkeit, siehe Kapitel "Pufferbatterie austauschen (Seite 72)". Eine zweistufige Batterieüberwachung überprüft den Zustand der Pufferbatterie. Die Diagnose-Software SIMATIC DiagBase und SIMATIC DiagMonitor ermittelt den Status der Pufferbatterie.

Bei Erreichen der 1. Warnschwelle beträgt die Resthaltbarkeit der Batterie zur Pufferung von CMOS- Daten noch mindestens 1 Monat.

5.2 Enhanced Write Filter

Aufgabe und Funktion

Der EWF (Enhanced Write Filter) ist eine Funktion, die nur unter Windows Embedded Betriebssystemen zur Verfügung steht. Er stellt einen vom Anwender konfigurierbaren Schreibfilter dar.

Der Enhanced Write Filter ermöglicht es, Windows Embedded Standard von schreibgeschützten Medien zu booten (z. B. von CD-ROM), einzelne Partitionen schreibzuschützen, die Performance des Filesystems den Bedürfnissen des Anwenders anzupassen (etwa bei Einsatz von CompactFlash-Karten).

Mit dem EWF lassen sich auch die Schreibzugriffe auf CompactFlash-Karten minimieren. Das ist wichtig, weil die Anzahl der Schreibzyklen auf CompactFlash-Karten technisch bedingt begrenzt ist. Wir empfehlen Ihnen daher, beim Einsatz von CompactFlash-Karten den EWF einzuschalten.

ACHTUNG
Nur einen Schreibfilter pro Partition aktivieren - sonst Datenverlust!
In den SIMATIC IPC Images sind sowohl EWF als auch FBWF vorinstalliert.
Beachten Sie, dass auf einer Partition immer nur ein Schreibfilter aktiv sein darf, da es sonst zu Datenverlust kommen kann!

Hinweis

Der Enhanced Write Filter ist bei Windows Embedded Standard standardmäßig deaktiviert. Nach der Einrichtung des Betriebssystems sollten Sie Ihre Daten sichern und anschließend den EWF einschalten.

EWF einstellen

Zum Einstellen sowie zum Ein-/Ausschalten des EWF können Sie folgende Programme nutzen:

- EWFMgr.EXE
- SIMATIC IPC EWF-Manager.

Der SIMATIC IPC EWF-Manager ist bereits vorinstalliert und auf der mitgelieferten CD/DVD "Documentation and Drivers" enthalten. Der SIMATIC EWF-Manager wird über ein Symbol im Systemtray der Taskleiste aufgerufen.

Der Aufruf von EWFMgr.EXE erfolgt über den Command Prompt. Folgende Funktionen stehen zur Verfügung:

Funktion	Kommando
Schreibschutz von Laufwerk C: einschalten	<code>ewfmgr c: -enable</code>
Schreibschutz von Laufwerk C: ausschalten (geänderte Daten werden übernommen)	<code>ewfmgr c: -commitanddisable</code>
Geänderte Daten auf Laufwerk C: übernehmen	<code>ewfmgr c: -commit</code>
Information über das EWF-Laufwerk anzeigen	<code>ewfmgr c:</code>
Hilfe anzeigen	<code>ewfmgr c: /h</code>

Hinweis

Die EWF-Kommandos bezüglich des Schreibschutzes werden erst nach einem erneuten Bootvorgang wirksam.

Hinweis

Das EWF-Kommando `ewfmgr c: -commitanddisable` darf nicht mit der Option `-Live` (also nicht so: `ewfmgr c: -commitanddisable -live`) verwendet werden.

Besonderheiten beim Einsatz des Enhanced Write Filters (EWF)

- Wenn der EWF eingeschaltet ist, dann gehen bei Spannungsausfall die nach dem Boot-Vorgang erfolgten Änderungen auf Laufwerk C: verloren.
Wenn Sie die Daten vor Verlust bei Spannungsausfall schützen wollen, dann empfehlen wir den Einsatz einer USV.
- Sie können die Daten im EWF-RAM-Overlay vor dem Herunterfahren des Geräts auf der CompactFlash-Karte bzw. der Festplatte sichern. Geben Sie dazu auf dem Command Prompt folgende Befehle ein:

```
ewfmgr c: -commitanddisable
```

Starten Sie anschließend das Gerät neu

```
ewfmgr c: -enable
```

Starten Sie anschließend das Gerät neu

Hinweis

Systembedingt wird bei automatischer Sommer-/Winterzeitumstellung, bei Systemen ohne zentrale Uhrzeitverwaltung und bei eingeschaltetem EWF die Uhrzeit im Zeitraum der Sommerzeit oder Winterzeit bei jedem Bootvorgang um eine Stunde vorgestellt oder zurückgestellt.

Grund für dieses Verhalten ist, dass sich Windows Embedded Standard 2009 in einem Registry-Eintrag merkt, dass die Umstellung auf Sommerzeit erfolgt ist. Da auch diese Datei durch den EWF gegen Veränderung geschützt ist, geht der Merker beim Booten verloren und die Umstellung wird erneut durchgeführt.

Daher empfehlen wir, die automatische Umstellung zu deaktivieren und die Uhrzeit von Hand umzustellen.

Gehen sie dazu wie folgt vor:

1. Schalten Sie den EWF Filter aus (ewfmgr c: -commitanddisable) und booten Sie das System neu.
 2. Deaktivieren Sie die automatische Umschaltung in der Systemsteuerung: Start > Control Panel > Date and Time > im Register Time Zone bei "Automatically adjust clock for daylight saving changes" den Haken löschen.
 3. Schalten Sie den EWF wieder ein (ewfmgr c: -enable) und booten Sie das System erneut.
-

5.3 File Based Write Filter

Aufgabe und Funktion

Mit dem Feature Pack 2007 für Windows XP Embedded hat Microsoft einen zweiten Write Filter eingeführt, den File Based Write Filter (FBWF).

Im Gegensatz zum EWF, der die Partitionen sektorbasiert schützt, arbeitet der FBWF auf Dateiebene. Wenn der FBWF aktiviert ist, sind alle Dateien und Ordner einer Partition geschützt, bis auf die in der Ausnahmeliste definierten.

Im Betriebssystem-Image für SIMATIC IPC ist der FBWF im Lieferzustand deaktiviert und muss vom Anwender aktiviert und konfiguriert werden.

Wenn Sie den FBWF aktivieren, sind standardmäßig die Ordner C:\FBWF und D:\FBWF zum Durchschreiben freigeschaltet.

Vergleich EWF und FBWF

- Bevorzugen Sie den FBWF, da er flexibler zu konfigurieren ist und ein direktes Durchschreiben ohne Neustart ermöglicht.
- Wenn Sie HORM oder komprimiertes NTFS verwenden müssen, ist der EWF unverzichtbar.

ACHTUNG

Nur einen Schreibfilter pro Partition aktivieren - sonst Datenverlust!

In den SIMATIC IPC Images sind sowohl EWF als auch FBWF vorinstalliert.

Beachten Sie, dass auf einer Partition immer nur ein Schreibfilter aktiv sein darf, da es sonst zu Datenverlust kommen kann!

Konfiguration des FBWF

Der FBWF kann in der Kommandokonsole über das Programm FBWFMGR.EXE konfiguriert werden.

Hinweis

- Beachten Sie die Syntax: Nach dem Laufwerksbuchstaben Doppelpunkt muss ein **Leerzeichen** stehen!
- Die Änderungen für den direkten Schreibzugriff werden erst nach einem Neustart aktiv.
- Es können nur Dateien und Ordner in die Ausnahmeliste übernommen werden, die existieren.

Funktion	Kommando
Anzeigen des aktuellen FBWF Status	fbwfmgr /displayconfig
Aktivieren des FBWF nach dem nächsten Neustart	fbwfmgr /enable
Durchschreiben geschützter Dateien	fbwfmgr /commit c: \Test.txt
Hinzufügen/Entfernen von Elementen in der Ausnahmeliste:	
• Datei hinzufügen	fbwfmgr /addexclusion C: \Test.txt
• Ordner hinzufügen	fbwfmgr /addexclusion C: \Testordner
• Datei entfernen	fbwfmgr /removeexclusion C: \Test.txt
• Ordner entfernen	fbwfmgr /removeexclusion C: \Testordner
Hilfe aufrufen	fbwfmgr /?

Siehe auch

Anleitung zum FBWF

([http://msdn.microsoft.com/en-us/library/aa940926\(WinEmbedded.5\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/aa940926(WinEmbedded.5).aspx))

5.4 Pufferspeicher MRAM (Option)

Damit Applikationen über einen Netzausfall hinaus Daten speichern können, verfügt die Grundplatine über ein MRAM. Wenn die Versorgungsspannung länger als 5 ms ausfällt, erfolgt eine Signalisierung über das Signal DC-FAIL.

Für das Umkopieren von Daten in das MRAM steht mindestens soviel Zeit zur Verfügung, dass bei Vollausbau 128 KBytes gesichert werden können.

Es kann ein max. 512 KByte großes Memory-Fenster über ein PCI-Adressregister eingeblendet werden. Die Basisadresse wird über das BIOS initialisiert.

Zur Nutzung des MRAM unter WinAC RTX wird dort eine entsprechende Funktion implementiert.

Gerät bedienen

6.1 Übersicht

Die Gerätevarianten unterscheiden sich in Abmessung und Größe des Displays.

Die folgende Abbildung zeigt exemplarisch die Frontansicht der 7"-Touchscreen-Variante.



① Display mit Touchscreen

6.2 Touchscreen bedienen

An dem Display erscheinen applikationsspezifische Oberflächenelemente, beispielsweise Schaltflächen. Wenn Sie eine Schaltfläche mit dem Finger berühren, dann wird die dort hinterlegte Funktion ausgeführt.

WARNUNG

Fehlbedienung beim Touchscreen

Am Touchscreen sind Fehlbedienungen nicht ausgeschlossen. Die Folge kann ein Personenschaden oder Beschädigung der Maschine oder Anlage sein.

Treffen Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen:

- Bedienen Sie sicherheitsrelevante Funktionen nicht mit dem Touchscreen.
- Berühren Sie den Touchscreen mit einem geeigneten Touch-Stift.
- Kalibrieren Sie regelmäßig den Touchscreen.
- Schalten Sie das Gerät zur Reinigung und Wartung aus.

Folgende Berührungsdrücke sind zulässig:

- Bei einem Kunststoffstift mit einem Radius an der Berührungsspitze von 1 mm: 25 g.
- Bei einem Silikonfinger mit einem Durchmesser von 1,6 cm: 50 g.

Hinweis

Berühren Sie immer nur einen Punkt des Touchscreen und nicht mehrere Punkte gleichzeitig. Sonst können Sie unbeabsichtigte Aktionen auslösen.

Berühren Sie in folgenden Fällen nicht den Bildschirm:

- Während des Bootvorgangs
 - Beim Einstecken oder Ausstecken von USB-Komponenten
 - Während des Ablaufs von Scandisk
 - Bei aktivem BIOS Update
-

6.3 Touchscreen konfigurieren

Im Lieferzustand ist der Touchscreen des Geräts bereits vorkalibriert. Um den Touchscreen neu zu kalibrieren stehen Ihnen zwei Kalibrierungsarten zur Verfügung:

- Standard 3-Punkt-Kalibrierung
- Erweiterte 25-Punkt-Kalibrierung

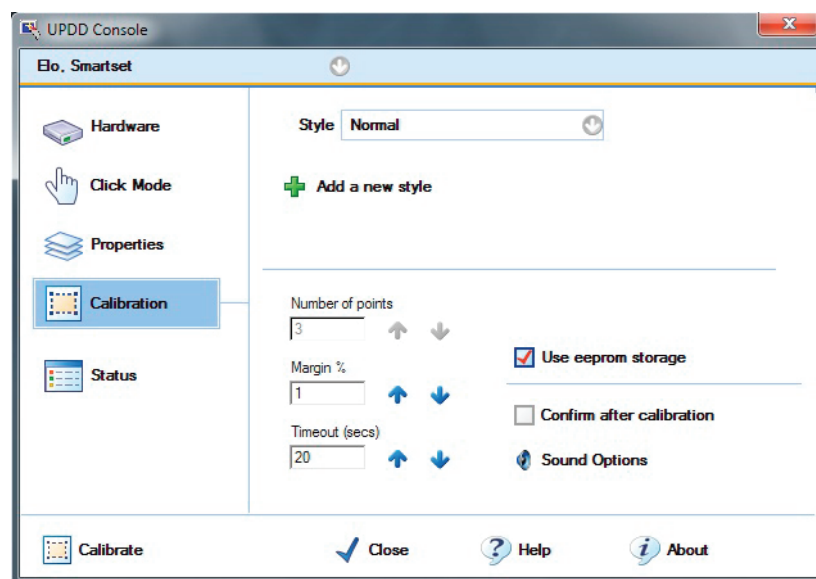
6.3.1 Standardkalibrierung

Vorgehensweise

1. Wählen Sie "Start > Programme > UPDD > Settings".

Der Dialog "UPDD Console" wird geöffnet.

Wählen Sie in der Kopfzeile des Dialogs den Touch-Controller des Geräts, das Sie kalibrieren wollen.



2. Klicken Sie auf das Register "Calibration".
3. Aktivieren Sie die Option "Use eeprom storage". Bei Touch-Controllern mit EEPROM ist das Optionsfeld vorausgewählt.
Das Optionsfeld "Number of points" zeigt 3-Punkt-Kalibrierung".
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Calibrate".
Die Kalibrierungsmaske wird am ausgewählten Display angezeigt.
5. Berühren Sie kurz nacheinander die entsprechenden Markierungen.
Die Eingabe wird durch einen Haken bestätigt, die nächste Markierung wird angezeigt.
6. Bestätigen Sie alle Eingabeaufforderungen (Pfeile bzw. in der Mitte Kreuze) so lange, bis der komplette Bildschirm kalibriert ist.

Hinweis

Wenn der Bildschirm beim Berühren nicht wie erwartet reagiert, überprüfen Sie den unter "1." gewählten Touch-Controller in der "UPDD Console" und wiederholen Sie die Kalibrierung. Nur ein aktiver Touch-Controller kann kalibriert werden. Ein entfernter Touch-Controller wird rot markiert dargestellt.

Wenn Ihnen die Genauigkeit einer 3-Punkt-Kalibrierung nicht ausreicht, dann können Sie diese im Optionsfeld "Use eeprom storage" abwählen und die erweiterte 25-Punkt-Kalibrierung benutzen.

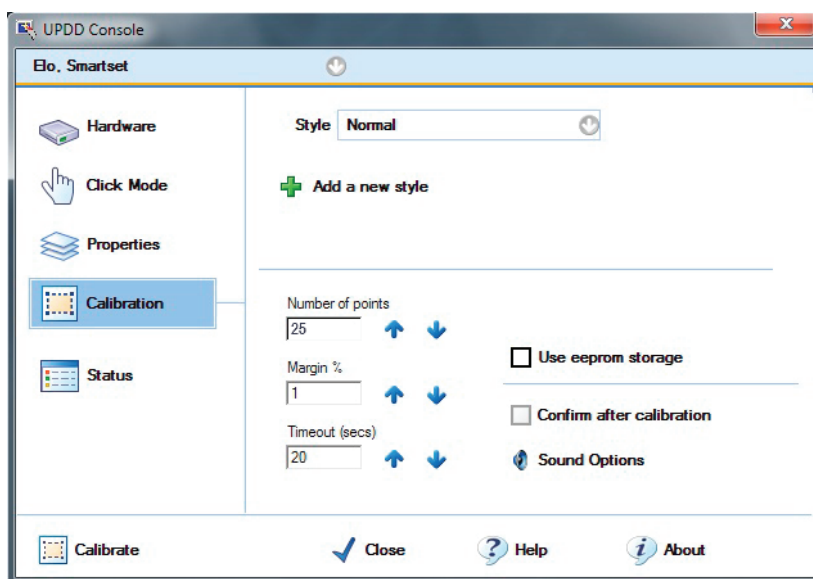
6.3.2 Erweiterte Kalibrierung

Vorgehensweise

1. Wählen Sie "Start > Programme > UPDD > Settings".

Der Dialog "UPDD Console" wird geöffnet.

Wählen Sie in der Kopfzeile des Dialogs den Touch-Controller des Geräts, das Sie kalibrieren wollen.



2. Klicken Sie auf das Register "Calibration".
3. Deaktivieren Sie die Option "Use eeprom storage".
4. Geben Sie unter "Number of points" den Wert "25" ein.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Calibrate".
Die Kalibrierungsmaske wird am ausgewählten Display angezeigt.
6. Berühren Sie kurz nacheinander die entsprechenden Markierungen.
Die Eingabe wird durch einen Haken bestätigt, die nächste Markierung wird angezeigt.
7. Bestätigen Sie alle Eingabeaufforderungen (Pfeile bzw. in der Mitte Kreuze) so lange, bis der komplette Bildschirm kalibriert ist.
8. Betätigen Sie am Ende die Eingabeaufforderung "Confirm".

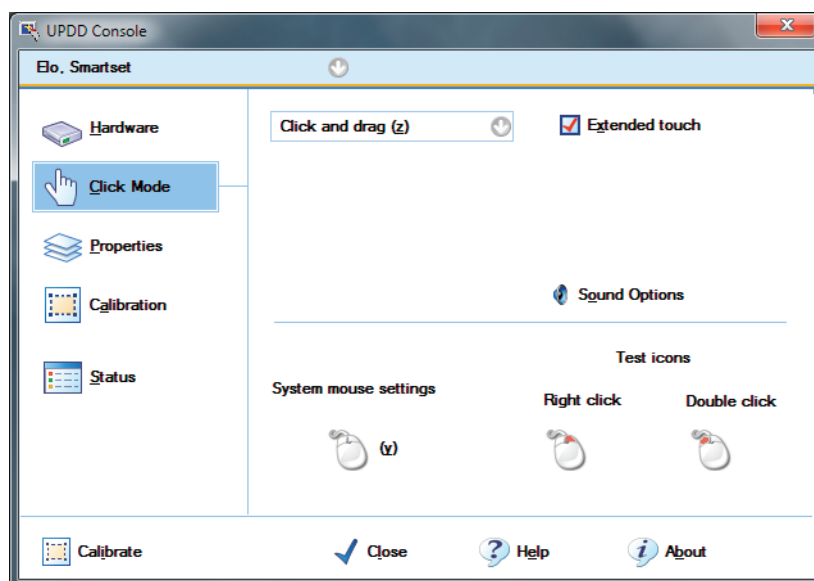
6.3.3 Touch-Funktionalität Extended Touch

Vorgehensweise

1. Wählen Sie "Start > Programme > UPDD > Settings".

Der Dialog "UPDD Console" wird geöffnet.

Wählen Sie in der Kopfzeile des Dialogs den Touch-Controller des Geräts, für das Sie die erweiterten Touchfunktionen aktivieren wollen.



2. Wählen Sie die Option "Click Mode".
3. Aktivieren Sie die Option "Extended Touch".

Hinweis

"Extended touch" ist nur für das Betriebssystem Windows 7 Ultimate verfügbar.

Wenn "Extended touch" aktiviert ist, stehen die erweiterten Touchfunktionen von Windows 7 zur Verfügung. Wird zum Beispiel der Touchscreen dauerhaft betätigt, so entspricht dies der Funktionalität der rechten Maustaste. Außerdem wird bei der Windows-Anmeldung und beim Aktivieren von Eingabefeldern automatisch das OSK geöffnet.

6.4 Bildschirmtastatur verwenden

Sie können das Gerät über eine virtuelle Bildschirmtastatur bedienen. Über diese geben Sie direkt am Touchscreen oder mit der Maus die Zeichen ein. Die virtuelle Bildschirmtastatur "HMITouchInput" ist nur bei Windows XP Professional und Windows Embedded Standard 2009 vorinstalliert. Windows Embedded Standard 7 und Windows 7 beinhalten eine eigene Bildschirmtastatur über das Betriebssystem.

Vorgehensweise



1. Öffnen Sie die Bildschirmtastatur über das Symbol "TouchInput" auf dem Desktop.



① Schaltfläche zur Sprachumschaltung

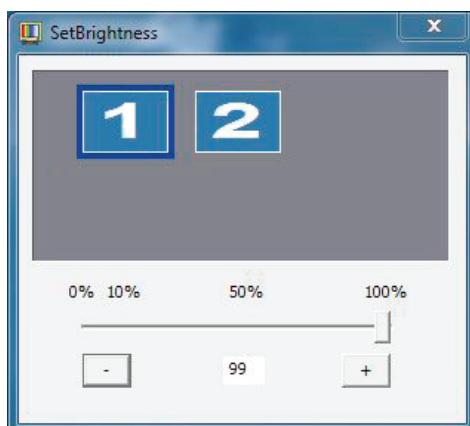
2. Platzieren Sie den Cursor in einem beliebigen Eingabefeld in einem beliebigen Programm.
3. Geben Sie die gewünschten Zeichen über die Bildschirmtastatur ein.

6.5 Display-Helligkeit einstellen

Vorgehensweise



1. Öffnen Sie den Dialog zur Helligkeitseinstellung über das Symbol "SetBrightness" auf dem Desktop. Die folgende Abbildung zeigt den Dialog an einem Beispiel mit zwei Geräten.



2. Wählen Sie das Gerät, dessen Display-Helligkeit Sie verändern wollen. Im Beispiel ist das Gerät "1" ausgewählt, alle weiteren Geräte sind nicht selektiert.
3. Stellen Sie die gewünschte Display-Helligkeit ein. Sie haben folgende Einstellmöglichkeiten:
 - Mit dem Schieberegler. Der eingestellte Wert wird übernommen, wenn Sie den Schieberegler loslassen.
 - Per Tastatureingabe im Eingabefeld
 - Über die Schaltflächen "Helligkeit erhöhen (+)" und "Helligkeit verringern (-)".

Hinweis

Der Minimalwert für die Helligkeitseinstellung beträgt 10 %. Wenn Sie über eine der Einstellmöglichkeiten einen Wert <10 % wählen, dann wird der Helligkeitswert automatisch auf 10 % eingestellt.

6.6 Kommandozeilenaufruf

Aufrufparameter

Das Programm "SetBrightness" kann im Kommandozeilenmodus aufgerufen werden. Die Option "-?" (oder fehlerhafte Parameter) zeigt einen Hilfetext, der die entsprechenden Aufrufparameter erläutert. Wenn das Programm "SetBrightness" mit dem Parameter "-experthelp" gestartet wird, wird ein erweiterter Hilfetext angezeigt. Das Programm "SetBrightness" kann in der Kommandozeile mit folgenden Optionen aufgerufen werden:

SetBrightness.exe -ACTION [VALUE] [-device DEVICENUMBER]

Hinweis

Im Gegensatz zur graphischen Oberfläche, kann im Kommandozeilenmodus der Minimalwert 0% eingestellt werden. In diesem Fall wird die Anzeige ausgeschaltet. Durch betätigen eines Eingabegerätes z.B. Touch oder Tastatur, wird die Anzeige wieder eingeschaltet und auf den zuletzt eingestellten Helligkeitswert geregelt. Das erste Eingabeereignis z.B. Mausklick, wird in diesem Falle verworfen um zu vermeiden das eine ungewünschte Aktion ausgelöst wird.

Parameter -ACTION [VALUE]

Der Parameter "ACTION" muss bei jedem Kommandozeilenaufruf des Programms "SetBrightness" angegeben werden. Folgende Möglichkeiten stehen zur Auswahl:

Wert	Erläuterung
-get	Liefert die aktuell eingestellte Helligkeit. Es darf kein weiterer Wert für VALUE angegeben werden.
-set	Der durch VALUE (0-100) angegebene Helligkeitswert wird übernommen.
-getdevicecount	Liefert die Anzahl der angeschlossenen Displays. Es darf kein weiterer Wert für VALUE angegeben werden.

Option [-device DEVICENUMBER]

Die Option "device" kann beim Kommandozeilenaufruf des Programms "SetBrightness" angegeben werden. Sie gibt die Nummer des Displays an, für welches die aktuelle Helligkeit auslesen beziehungsweise eingestellt werden soll. Wird die Option nicht verwendet, so wird immer das Display mit der Nummer 1 verwendet. Folgende Beispiele dafür:

SetBrightness -get	Liefert die Helligkeit des Display "1".
SetBrightness -set 50 -device 2	Setzt die Helligkeit des Display "2" auf 50 %.

Erweiterte Optionen -plugin PLUGINNAME

Um die Ausführungsgeschwindigkeit zu erhöhen, kann beim Kommandozeilenaufruf explizit angegeben werden, dass nicht alle verfügbaren Plugins, sondern nur das durch PLUGINNAME gegebene Plugin geladen wird. Achtung: Die jeweiligen Nummern der bedienbaren Displays, werden dementsprechend verschoben. Beispiel:

SetBrightness.exe -set 75 -device 2 -plugin FPPlugin.dll	Stellt die Helligkeit des Display "2" auf 75 %. Es wird ausschließlich das Plugin "FPPlugin.dll" geladen.
---	---

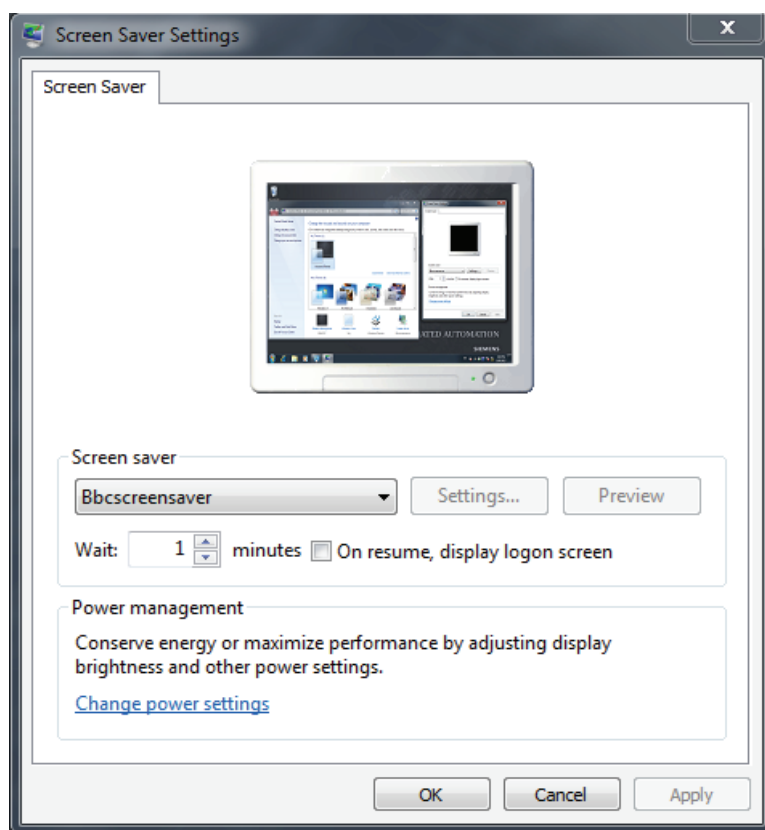
6.7 Bildschirmschoner einstellen

Hinweis

Wird während des Betriebs ein zusätzliches Anzeigegerät an den PC angeschlossen, dann muss der PC neu gestartet werden. Während des Starts von Windows wird das zusätzliche Gerät vom Dienst des Bildschirmschoners erkannt und eingebunden.

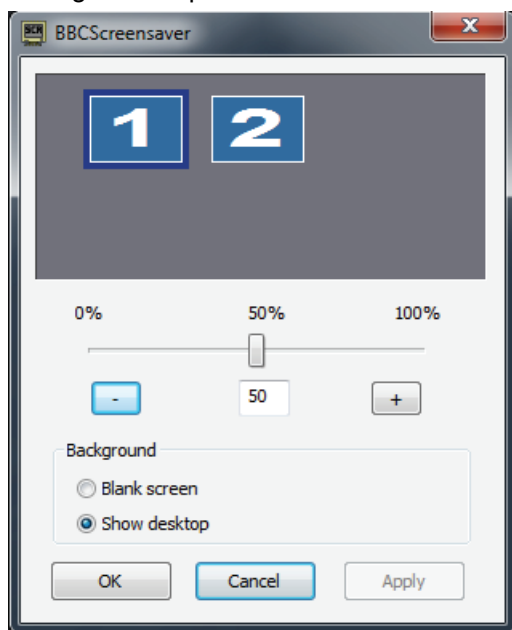
Vorgehensweise

1. Öffnen Sie den Dialog "Screen Saver Settings" über "Start > Settings > Control Panel > Display".



2. Wählen Sie unter "Screen Saver" den Bildschirmschoner "BbcScreenSaver".
3. Betätigen Sie die Schaltfläche "Settings". Der Dialog "BbcScreenSaver" wird geöffnet.

Die folgende Abbildung zeigt den Dialog an einem Beispiel mit zwei Geräten. Ein Zweitgerät ist optional und wird nicht von allen Geräten unterstützt.



4. Stellen Sie den gewünschten Helligkeitswert für das aktivierte Display über den Schieberegler oder die Schaltflächen "-" und "+" ein.

Hinweis

Der eingestellte Wert bleibt nach einem Neustart erhalten und kann nur im Dialog "BBCScreenSaver" geändert werden.

5. Wählen Sie unter "Background" zwischen folgenden Optionen:
 - "Blank screen": Der Desktop wird schwarz hinterlegt.
 - "Show desktop": Der Desktop wird transparent dargestellt.
6. Bestätigen Sie die eingestellten Werte mit "OK" oder beenden Sie die Eingabe mit "Cancel" ab, ohne die geänderten Einstellungen zu speichern.

Hinweis

Wenn Sie den Wert 0 einstellen, wird die Hintergrundbeleuchtung an allen angeschlossenen Monitoren ausgeschaltet.

6.8 WinMove

"WinMove" bietet die Möglichkeit Programmfenster vertikal zu verschieben, um Fensterbereiche anzuzeigen, die über den Display-Bereich hinausragen. "WinMove" ist auf Geräten mit einer vertikalen Auflösung von ≤ 600 Bildpunkten verfügbar.

Vorgehensweise



1. Öffnen Sie "WinMove" über das entsprechende Symbol auf dem Desktop.

Das "WinMove"-Fenster mit den Schaltflächen "Auf" und "Ab" wird angezeigt.



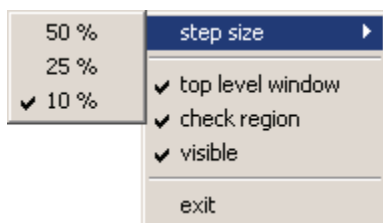
2. Verschieben Sie das geöffnete Programmfenster mit den Schaltflächen "Auf" und "Ab".

WinMove-Parameter

Sobald das "WinMove"-Fenster sichtbar ist, wird in der Taskleiste das Symbol "WinMove" angezeigt:



Über einen Rechtsklick auf das "WinMove"-Symbol öffnen Sie das "WinMove"-Kontextmenü:



Über das Kontextmenü können Sie folgende WinMove-Parameter einstellen:

- "step size": Bestimmt die Sprungweite beim Betätigen der Schaltflächen "Auf" und "Ab".
- Ist "top level window" aktiviert, dann wird nur das Programmfenster im Vordergrund verschoben. Ansonsten werden alle geöffneten Programmfenster verschoben.
- Ist "check region" aktiviert, dann ist es nicht möglich, Programmfenster vollständig aus dem Desktop-Bereich zu verschieben.

Hinweis

Wenn der Taskleistenparameter "Auto-hide the taskbar" nicht aktiviert ist, dann können Fenster, die nach unten verschoben werden auch mit aktiviertem "WinMove"-Parameter "check region" hinter der Taskleiste verschwinden.

- Mit dem Parameter "visible" blenden Sie das "WinMove"-Fenster ein oder aus.

Mit "exit" beenden Sie WinMove.

Gerät erweitern und parametrieren

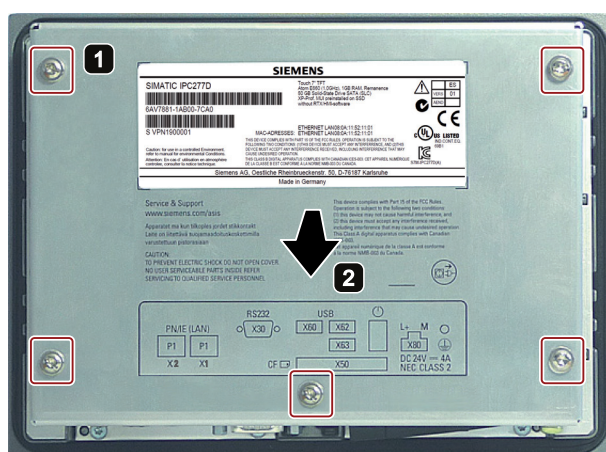
7.1 Gerät öffnen

Beachten Sie die Hinweise im Kapitel "EGB-Richtlinie (Seite 93)".

Voraussetzung

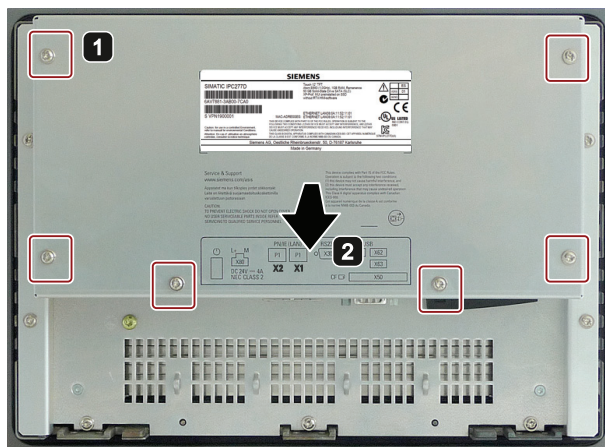
- Das Gerät ist von der Stromversorgung getrennt.
- Alle Anschlussleitungen am Gerät sind abgezogen.
- Das Gerät ist vom Schaltschrank abgenommen.
- Ein Schraubendreher T10

Vorgehensweise – IPC277D 7" und 9" öffnen



- 1 Entfernen Sie die gekennzeichneten Schrauben
- 2 Nehmen Sie die Rückwand ab.

Vorgehensweise – IPC277D 12", 15" und 19" öffnen



- 1** Entfernen Sie die gekennzeichneten Schrauben
- 2** Nehmen Sie die Rückwand ab.

Vorgehensweise – Gerät schließen

Schließen Sie das Gerät in umgekehrter Reihenfolge.

Siehe auch

Laufwerk des IPC277D 7" und 9" wechseln (Seite 74)

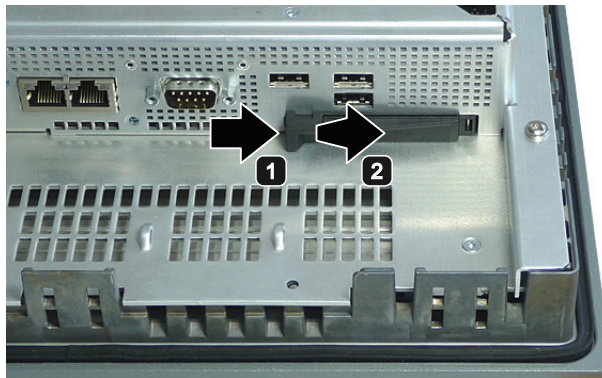
7.2 CompactFlash-Speicherkarte ein- und ausbauen

Das Gerät hat einen Steckplatz für eine CF-Speicherkarte des Typs I/II.

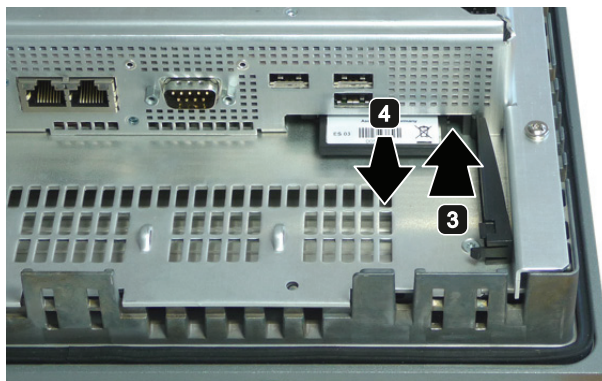
Voraussetzung – CF-Speicherkarte entnehmen

- Gerät ist ausgeschaltet.

Vorgehensweise



- 1** Lösen Sie die Verriegelung der Abdeckung.
Greifen Sie dabei in Pfeilrichtung hinter die Abdeckung.
- 2** Öffnen Sie die Abdeckung vollständig.



- 3** Drücken Sie auf den Auswurfknopf.
Die Speicherkarte wird aus dem Speicherkartenschacht gedrückt.
- 4** Ziehen Sie die Speicherkarte aus dem Speicherkartenschacht.
Greifen Sie dabei den Steg an der Speicherkartenunterseite.

Voraussetzung – CF-Speicherkarte einsetzen

- Eine CF-Speicherkarte, die für den industriellen Einsatz zugelassen ist.
Bei diesem Gerät darf nur eine CF-Speicherkarte ab Erzeugnisstand 03 eingesetzt werden.

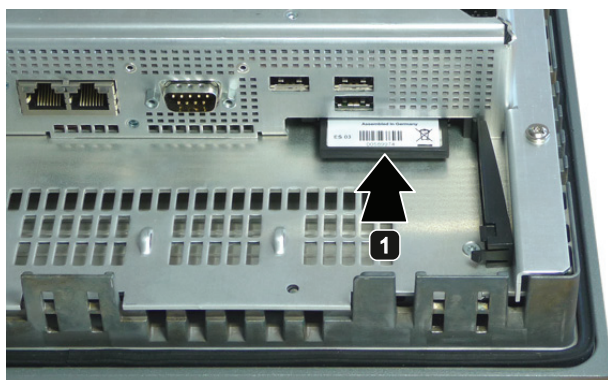
Hinweis

Ersetzen Sie die CF-Speicherkarte nur gegen eine CF-Speicherkarte gleichen Erzeugnisstands.

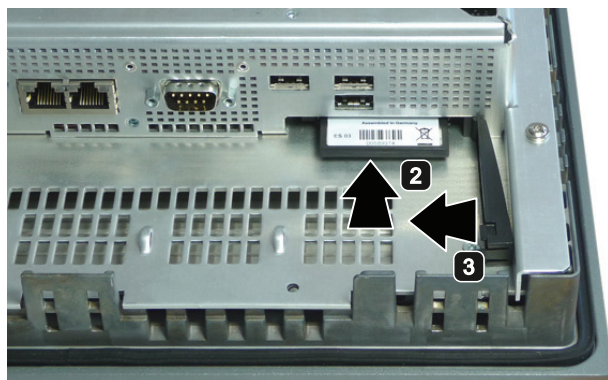
Vorgehensweise

Hinweis

Setzen Sie die CF-Speicherkarte ohne Kraftanstrengung in den Speicherkartenschacht ein.



- 1** Stecken Sie die Speicherkarte wie abgebildet in den Speicherkartenschacht.



- 2** Drücken Sie die Speicherkarte in den Speicherkartenschacht. Die Speicherkarte ist korrekt eingesetzt, wenn sich die Abdeckung ohne Widerstand schließen lässt.
- 3** Schließen Sie die Abdeckung.

Gerät warten und instand setzen

8.1 Gerätefront reinigen

Das Gerät ist für wartungsarmen Betrieb ausgelegt. Reinigen Sie trotzdem regelmäßig die Gerätefront.



VORSICHT

Unbeabsichtigte Reaktion beim Reinigen des Geräts

Wenn das Gerät beim Reinigen eingeschaltet ist, können Bedienelemente unbeabsichtigt ausgelöst werden.

Gerät oder Steuerung können unbeabsichtigt reagieren. Personenschaden oder Maschinenschaden kann die Folge sein.

Schalten Sie das Gerät vor der Reinigung aus.

Reinigungsmittel

ACHTUNG

Beschädigung des Bediengeräts durch unzulässige Reinigungsmittel

Unzulässige und ungeeignete Reinigungsmittel können das Bediengerät beschädigen.

Verwenden Sie als Reinigungsmittel nur Spülmittel oder aufschäumende Bildschirm-Reinigungsmittel. Verwenden Sie folgende Reinigungsmittel nicht:

- Aggressive Lösungs- oder Scheuermittel
- Dampfstrahler
- Druckluft

Gerätefront reinigen

1. Schalten Sie das Gerät aus.
2. Befeuchten Sie das Reinigungstuch.
3. Sprühen Sie das Reinigungsmittel auf das Reinigungstuch und nicht direkt auf das Gerät.
4. Reinigen Sie das Gerät mit dem Reinigungstuch.

8.2 Hardware ein- und ausbauen

8.2.1 Reparaturhinweise

Durchführung von Reparaturen

Reparaturen am Gerät dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.



WARNUNG

Durch unbefugtes Öffnen und unsachgemäße Reparaturen können Sachschäden oder Gefahren für den Benutzer entstehen.

- Ziehen Sie den Stromversorgungsstecker, bevor Sie das Gerät öffnen.
- Installieren Sie nur Systemerweiterungen, die für dieses Gerät vorgesehen sind. Durch die Installation anderer Erweiterungen kann das Gerät beschädigt oder die Sicherheitsbestimmungen und Vorschriften zur Funkentstörung verletzt werden. Informationen darüber, welche Systemerweiterungen zur Installation geeignet sind, erhalten Sie vom technischen Kundendienst oder von Ihrer Verkaufsstelle.

Die Gewährleistung erlischt, wenn Sie durch Einbau oder Austausch von Systemerweiterungen Defekte am Gerät verursachen.



VORSICHT

Elektrostatisch gefährdete Bauteile (EGB)

Im Gerät befinden sich elektronische Bauteile, die durch elektrostatische Ladungen zerstört werden. Fehlfunktionen und eine Beschädigung der Maschine oder Anlage können die Folge sein.

Treffen Sie deshalb schon beim Öffnen des Geräts z. B. von Gerätetüren, -Klappen oder des Gehäusedeckels Vorsichtsmaßnahmen. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel "EGB-Richtlinie (Seite 93)"

Haftungsbeschränkung

Alle Technischen Daten und Zulassungen des Geräts gelten nur, wenn Sie Erweiterungskomponenten einsetzen, die eine gültige CE-Zulassung (CE-Zeichen) besitzen. Die Einbaubedingungen der Erweiterungskomponenten in der zugehörigen Dokumentation sind zu beachten.

Die UL-Zulassung des Gerät gilt nur, wenn UL-zugelassene Komponenten unter Beachtung ihres bestimmungsgemäßen Gebrauchs ("Conditions of Acceptability") eingesetzt werden.

Für Funktionseinschränkungen beim Einsatz von Fremdgeräten und Fremdkomponenten wird keine Haftung übernommen.

Werkzeuge

Werkzeuge zum Öffnen des Geräts siehe Abschnitt "Gerät öffnen". Die Reparaturen am Gerät können Sie mit folgenden Werkzeugen durchführen:

- Schraubendreher T20 für Schutzleiteranschluss
- Schraubendreher T10 für alle übrigen Schrauben

8.2.2 Wartung

Zur Erhaltung der hohen Systemverfügbarkeit empfehlen wir den vorbeugenden Austausch von PC-Komponenten, die einem Verschleiß unterliegen, gemäß den in der nachfolgenden Tabelle genannten Tauschintervallen.

Komponente	Tauschintervall:
CMOS-Pufferbatterie	4 Jahre

Lieferung nur ohne Speichermedien möglich

Hinweis

Wenn ein Ersatzgerät kurzfristig vom Lager beziehbar ist, ist auf dem Typenschild die Bestellnummer des Ersatzgeräts aufgeführt. Das Ersatzgerät wird immer ohne Massenspeichermedien (CF und/oder SSD) geliefert.

- Wenn Sie ein Ersatzgerät bestellen, entfernen Sie bei ihrem Gerät alle Speichermedien (SSD, CompactFlash-Karte usw.) und bauen Sie die Speichermedien im Ersatzgerät ein.
-

8.2.3 Pufferbatterie austauschen

Vor dem Austausch

WARNUNG

Explosionsgefahr und Gefahr von Schadstofffreisetzung

Unsachgemäße Behandlung von Lithium-Batterien kann zur Explosion der Batterien führen. Explosion der Batterien und dadurch freigesetzte Schadstoffe können zu schwerer Körperverletzung führen. Verschlissene Batterien gefährden die Funktion des Geräts.

Beachten Sie beim Umgang mit Lithium-Batterien:

- Wechseln Sie alle 4 Jahre die Batterie.
- Ersetzen Sie die Lithium-Batterie nur durch identische oder vom Hersteller empfohlene Typen. Die Bestellnummer lautet A5E00331143.
- Batterien nicht ins Feuer werfen, nicht am Zellenkörper löten, nicht wieder aufladen, nicht öffnen, nicht kurzschließen, nicht verpolen, nicht über 100 °C erwärmen und vor direkter Sonneneinstrahlung, Feuchtigkeit und Betauung schützen.

ACHTUNG

Entsorgung von Batterien und Akkus

Verbrauchte Batterien und Akkus gehören nicht in den Hausmüll. Der Nutzer ist gesetzlich verpflichtet, verbrauchte Batterien und Akkus zurückzugeben.

Verbrauchte Batterien und Akkus verschmutzen als Sondermüll die Umwelt. Sie können sich als Nutzer strafbar machen, wenn Sie Batterien und Akkus nicht ordnungsgemäß entsorgen.

Beachten Sie bei der Entsorgung von Batterien und Akkus:

- Entsorgen Sie verbrauchte Batterien und Akkus einzeln als Sondermüll entsprechend den örtlichen gesetzlichen Vorschriften.
- Verbrauchte Batterien und Akkus können Sie an öffentlichen Sammelstellen abgeben und im Handel, wo Batterien und Akkus der betreffenden Art erhältlich sind.
- Kennzeichnen Sie Batterie-Sammelbehälter im Betrieb mit der Aufschrift "Verbrauchte Batterien und Akkus".

Voraussetzung

- Das Gerät ist von der Stromversorgung getrennt.
- Das Gerät ist geöffnet.

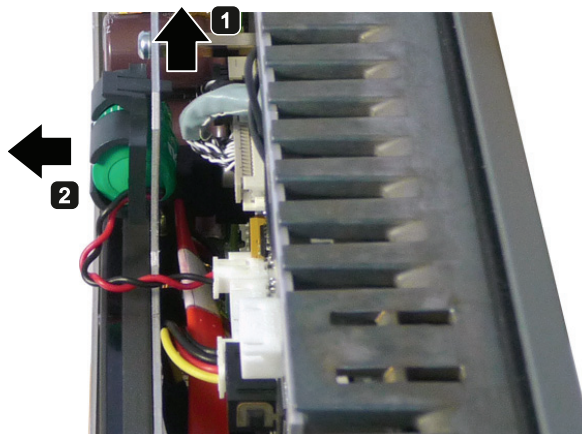
Vorgehensweise – Ausbau

ACHTUNG

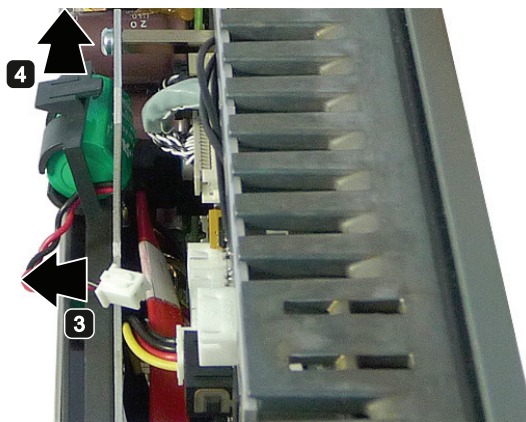
Uhrzeit geht verloren

Wenn der Batteriewechsel länger als 30 s dauert, wird die Uhrzeit gelöscht. Das Gerät ist nicht mehr synchron. Zeitlich gesteuerte Programme laufen nicht mehr oder zur falschen Zeit. Schäden an der Anlage können die Folge sein.

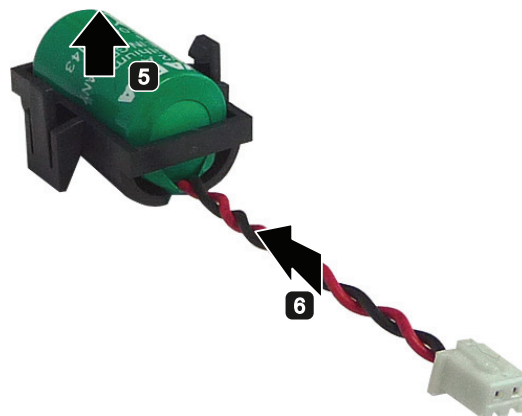
Stellen Sie die Uhrzeit des Geräts neu ein.



- 1 Ziehen Sie den Haken in Pfeilrichtung.
- 2 Drücken Sie bei gezogenem Haken den Batteriehalter in Pfeilrichtung.



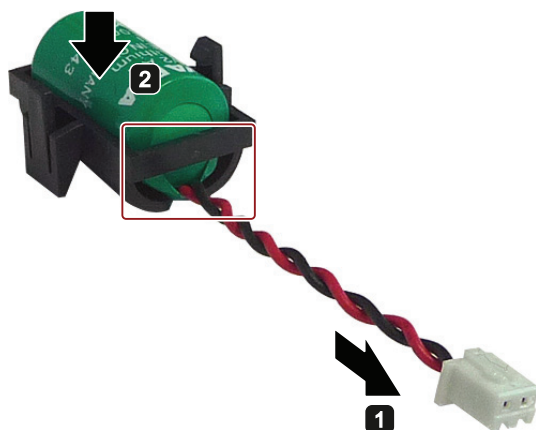
- 3 Ziehen Sie den Batteriestecker ab
- 4 Nehmen Sie die Batterie mit Batteriehalter ab.



- 5 Heben Sie die Batterie an und ziehen Sie die Anschlussleitung aus dem Batteriehalter.

Vorgehensweise – Einbau

Bauen Sie die Ersatzbatterie in umgekehrter Reihenfolge ein und schließen Sie das Gerät. Beachten Sie dabei Folgendes:



- 1** Ziehen Sie die Anschlussleitung unterhalb des gekennzeichneten Stegs durch.
- 2** Legen Sie die Batterie in den Batteriehalter.

Siehe auch

Gerät öffnen (Seite 65)

8.2.4 Laufwerk des IPC277D 7" und 9" wechseln

Führen Sie den Arbeitsgang durch, wenn Sie ein SSD gegen ein SSD tauschen wollen.

Beachten Sie die Hinweise im Kapitel "Reparaturhinweise (Seite 70)".

Voraussetzung

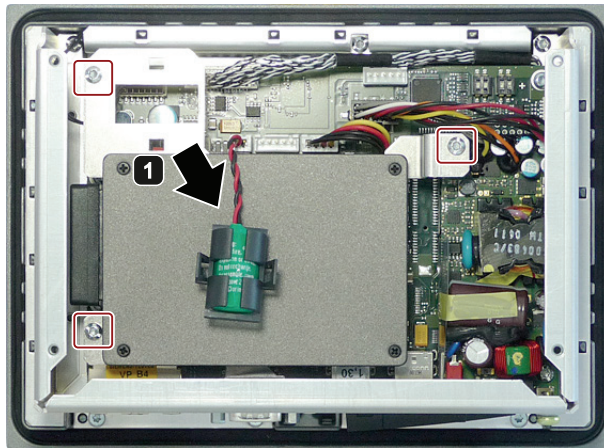
- Das Gerät ist geöffnet.
Siehe Kapitel "Gerät öffnen (Seite 65)".
- Ein SSD
- Ein Schraubendreher T10

Vorgehensweise – Ausbau

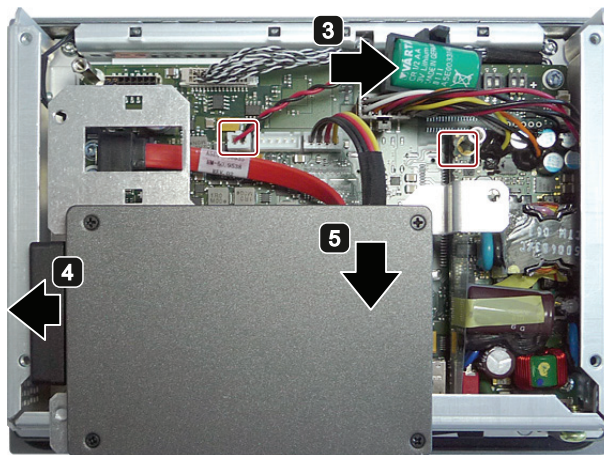
Wie Pufferbatterie und Batteriehalter zu entnehmen sind, ist im Kapitel "Pufferbatterie austauschen (Seite 72)" beschrieben.

Hinweis

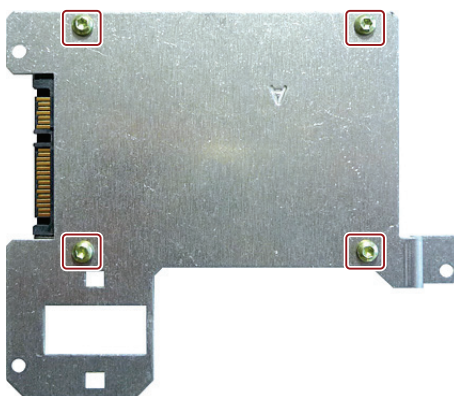
Ziehen Sie den Batteriestecker nicht ab. Wenn der Batteriestecker abgezogen wurde, muss das BIOS erneut installiert werden.



- 1** Entfernen Sie den Batteriehalter.
- 2** Entfernen Sie die gekennzeichneten Schrauben.



- 3** Legen Sie die Pufferbatterie ab. Der gekennzeichnete Stecker muss angeschlossen bleiben.
- 4** Ziehen Sie den Stecker am SDD ab
- 5** Nehmen Sie das Laufwerk heraus und legen Sie es ab.



- 6** Entfernen Sie die gekennzeichneten Schrauben.
- 7** Legen Sie Laufwerktragplatte und Laufwerk ab.

Vorgehensweise – Einbau

Gehen Sie beim Einbau in umgekehrter Reihenfolge vor und schließen Sie das Gerät.

8.2.5 Laufwerk des IPC277D 12", 15" und 19" wechseln

Führen Sie den Arbeitsgang durch, wenn Sie das SSD tauschen wollen.

Beachten Sie die Hinweise im Kapitel "Reparaturhinweise (Seite 70)".

Voraussetzung

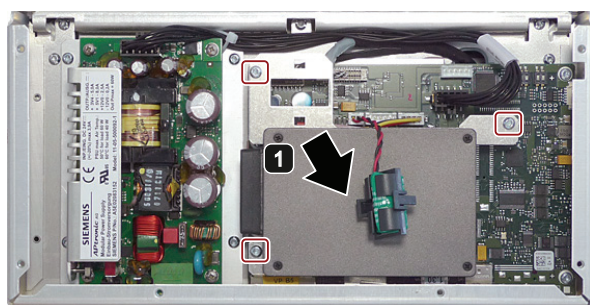
- Das Gerät ist geöffnet. Siehe Kapitel "Gerät öffnen (Seite 65)".
- Ein SSD
- Ein Schraubendreher T10

Vorgehensweise – Ausbau

Wie Pufferbatterie und Batteriehalter zu entnehmen sind, ist im Kapitel "Pufferbatterie austauschen (Seite 72)" beschreiben.

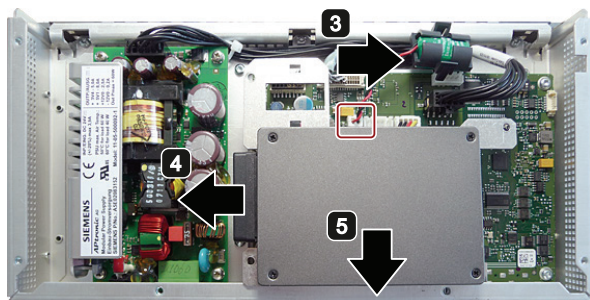
Hinweis

Ziehen Sie den Batteriestecker nicht ab. Wenn der Batteriestecker abgezogen wurde, muss das BIOS erneut installiert werden.



1 Entfernen Sie den Batteriehalter.

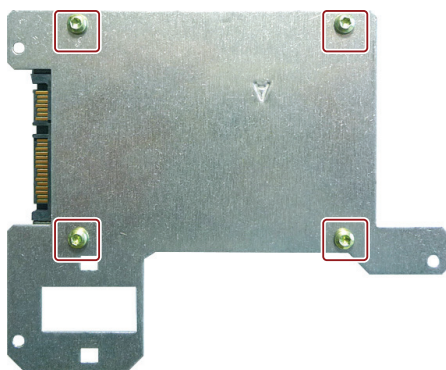
2 Entfernen Sie die gekennzeichneten Schrauben.



3 Legen Sie die Pufferbatterie ab. Der gekennzeichnete Stecker muss angeschlossen bleiben

4 Ziehen Sie den Stecker ab.

5 Nehmen Sie das Laufwerk heraus und legen Sie es ab.



6 Entfernen Sie die gekennzeichneten Schrauben.

7 Legen Sie Laufwerktragplatte und Laufwerk ab.

Vorgehensweise – Einbau

Gehen Sie beim Einbau in umgekehrter Reihenfolge vor und schließen Sie das Gerät.

8.3 Software installieren

8.3.1 Betriebssystem erneut installieren

8.3.1.1 Allgemeines Vorgehen zur Installation

Wenn Ihr Betriebssystem einmal fehlerhaft ist, können Sie das Betriebssystem auf 2 Arten neu installieren:

- Mit der Recovery-DVD und CD/DVD "Documentation and Drivers"
- Mit der Restore-DVD

Recovery-DVD

Die Recovery-DVD enthält das Installationsprogramm mit den Tools zum Einrichten der Laufwerke und zum Installieren des Betriebssystems mit unterstützten Sprachen (MUI-Pakete).

Die Basissprache des installierten Betriebssystems ist Englisch. Um zusätzliche Sprachen einzubinden, installieren Sie die Sprachen von der Recovery-DVD nach.

CD/DVD "Documentation and Drivers"

Die CD/DVD "Documentation and Drivers" enthält die Dokumentation und die Hardware-Treiber.

Restore-DVD

Die Restore-DVD ist im Lieferumfang enthalten, wenn Sie ein Gerät mit Betriebssystem bestellt haben. Die DVD enthält eine Image-Datei mit der originalen Liefersoftware: Betriebssystem mit installierten Hardware-Treibern und Überwachungssoftware z. B. DiagBase.

8.3.1.2 Lieferzustand wiederherstellen

Mit Hilfe der Restore-DVD ist eine Wiederherstellung der Original-Liefersoftware möglich. Die DVD enthält die dafür notwendigen Images und die Hilfsmittel zum Übertragen der Liefersoftware auf das Laufwerk des Geräts. Die Wiederherstellung der gesamten Laufwerke C: (System) und D: oder nur die Wiederherstellung von Laufwerk C: ist möglich. Damit können eventuelle Anwenderdateien auf Laufwerk D: erhalten werden.

Autorisierung bzw. License Key retten

- Überprüfen Sie, ob Sie Ihre Autorisierung bzw. den License Key auf dem Laufwerk retten können und führen Sie dies wenn möglich durch.
- Ist eine Sicherung nicht möglich, dann nehmen Sie Kontakt mit dem Customer Support auf. Sie erhalten dort entsprechende Hinweise für die Freischaltung der Software.

Vorgehensweise

ACHTUNG

Datenverlust

Bei der Option "Nur Systempartition wiederherstellen" werden sämtliche Dateien auf Ihrem Laufwerk C: (System) gelöscht. Alle Daten, Benutzereinstellungen sowie vorhandene Autorisierungen bzw. License Keys auf Laufwerk C: gehen dabei verloren! Das Laufwerk C: wird vollständig gelöscht, neu formatiert und mit der Originalliefersoftware beschrieben.

Bei der Option "Festplatte komplett wiederherstellen" gehen alle Daten, Benutzereinstellungen sowie vorhandene Autorisierungen bzw. License Keys auf dem gesamten Laufwerk verloren.

1. Aktivieren Sie im BIOS-Setup "USB Boot".
2. Schließen Sie ein DVD-Laufwerk an die USB-Schnittstelle an.
3. Legen Sie die Restore-DVD in das DVD-Laufwerk.
4. Starten Sie das Gerät neu.
5. Drücken Sie bei folgender BIOS-Meldung die Taste <F12>:

`Press <F2> to go to Setup Utility`

`Press <F12> to go to Boot Manager`

Nach Abschluss der Initialisierung erscheint ein Boot-Menü.
6. Wählen Sie mit den Cursor-Tasten das optische Laufwerk aus.

Beispiel:

`USB-ODD : Optical Disk Drive`
7. Folgen Sie danach den Anweisungen auf dem Bildschirm.

8.3.1.3 Installation von Windows XP

Hinweis

Spezifische Informationen zur Benutzung des Betriebssystems Windows XP Professional finden Sie in folgendem Handbuch (nicht im Lieferumfang enthalten):

Microsoft Windows XP Professional, Die technische Referenz" (MSPress Nr 934)

Voraussetzung

Sie benötigen folgende Hardware und Software:

- Ein USB-DVD ROM-Laufwerk
- Ein USB-Diskettenlaufwerk
- Einen USB-Hub
- Treiberdiskette für den AHCI-Controller
Hinweise zum Erstellen der Treiberdiskette finden Sie auf der CD/DVD "Documentation and Drivers".
- Recovery-DVD des zu installierenden Betriebssystems, die im Lieferumfang enthalten ist.

Vorgehensweise

1. Aktivieren Sie im BIOS-Setup "USB Boot".
2. Schließen Sie das Diskettenlaufwerk an der USB-Schnittstelle an.
3. Legen Sie die Treiberdiskette in das Diskettenlaufwerk.
4. Schließen Sie das DVD-Laufwerk an der USB-Schnittstelle an.
5. Legen Sie die Recovery-DVD in das DVD-Laufwerk ein.
6. Starten Sie das Gerät neu.
7. Drücken Sie bei folgender BIOS-Meldung die Taste <F12>.

Press F2 to go to Setup Utility

Press F12 to go to Boot Manager

Nach Abschluss der Initialisierung erscheint ein Boot-Menü.

8. Wählen Sie im Boot-Menü mit den Cursor-Tasten das optische Laufwerk aus.

Beispiel:

USB-ODD : Optical Disk Drive

9. Bestätigen Sie die Auswahl mit der Eingabe-Taste.

10. Betätigen Sie bei der nachfolgenden Aufforderung **sofort** eine beliebige Taste, um das Betriebssystem von der Recovery-DVD zu installieren.

Press any key to boot from CD ..

Nach einigen Sekunden wird ein blauer Hintergrund, kurz darauf das Installationsprogramm von Windows XP, angezeigt.

11. Sobald der blaue Hintergrund erscheint, drücken Sie mehrmals die Taste <F6>.

Der Dialog zur Installation von Datenträger-Controllern wird einige Sekunden danach angezeigt.

Wählen Sie den Treiber für den AHCI-Controller auf der Treiberdiskette aus.

12. Folgen Sie den Anweisungen des Installationsprogramms von Windows XP.

Installationsprogramm von Windows XP

Die Sprache des Installationsprogramms und des Betriebssystems Windows XP Professional ist auf Englisch voreingestellt. Sie können die Sprache von Windows XP Professional nach dessen Installation ändern. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt: Einrichten der Sprachauswahl über das Multilanguage User Interface (MUI) (Seite 85).

Partitionen im Auslieferungszustand für Windows XP

Die empfohlene Mindestgröße der Partition, auf die Sie Windows XP installieren möchten, variiert je nach dem wieviel Arbeitsspeicher und welche zusätzliche Software Sie einsetzen möchten. Informationen, wie der Datenträger im Auslieferungszustand partitioniert ist, finden Sie in folgender Tabelle.

Partition	Name	Größe	Dateisystem
Erste	SYSTEM	25 GB	NTFS nicht komprimiert
Zweite	DATA	Rest	NTFS nicht komprimiert

8.3.1.4 Installation von Windows 7

Hinweis

Spezifische Informationen zur Benutzung von Windows finden Sie in folgendem Handbuch (nicht im Lieferumfang enthalten): Windows 7 die Technische Referenz (MS Press Nr. 5913)

Voraussetzung

- Ein USB-DVD ROM-Laufwerk
- Recovery-DVD des zu installierenden Betriebssystems, die im Lieferumfang enthalten ist.

Vorgehensweise

1. Aktivieren Sie im BIOS-Setup "USB Boot".
2. Schließen Sie das DVD-Laufwerk an der USB-Schnittstelle an.
3. Legen Sie die Recovery-DVD in das DVD-Laufwerk ein.
4. Starten Sie das Gerät neu.
5. Drücken Sie bei folgender BIOS-Meldung die Taste <F12>.

`Press F2 to go to Setup Utility`

`Press F12 to go to Boot Manager`

Nach Abschluss der Initialisierung erscheint ein Boot-Menü.

6. Wählen Sie im Boot-Menü mit den Cursor-Tasten das optische Laufwerk aus.

Beispiel:

`USB-ODD : Optical Disk Drive`

7. Bestätigen Sie die Auswahl mit der Eingabe-Taste.
8. Betätigen Sie bei der nachfolgenden Aufforderung **sofort** eine beliebige Taste, um das Betriebssystem von der Recovery-DVD zu installieren.

`Press any key to boot from CD or DVD ..`

Nach einigen Sekunden erscheint das Installationsprogramm "Install Windows".

9. Folgen Sie den Anweisungen des Installationsprogramms. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt: Installationsprogramm "Install Windows".

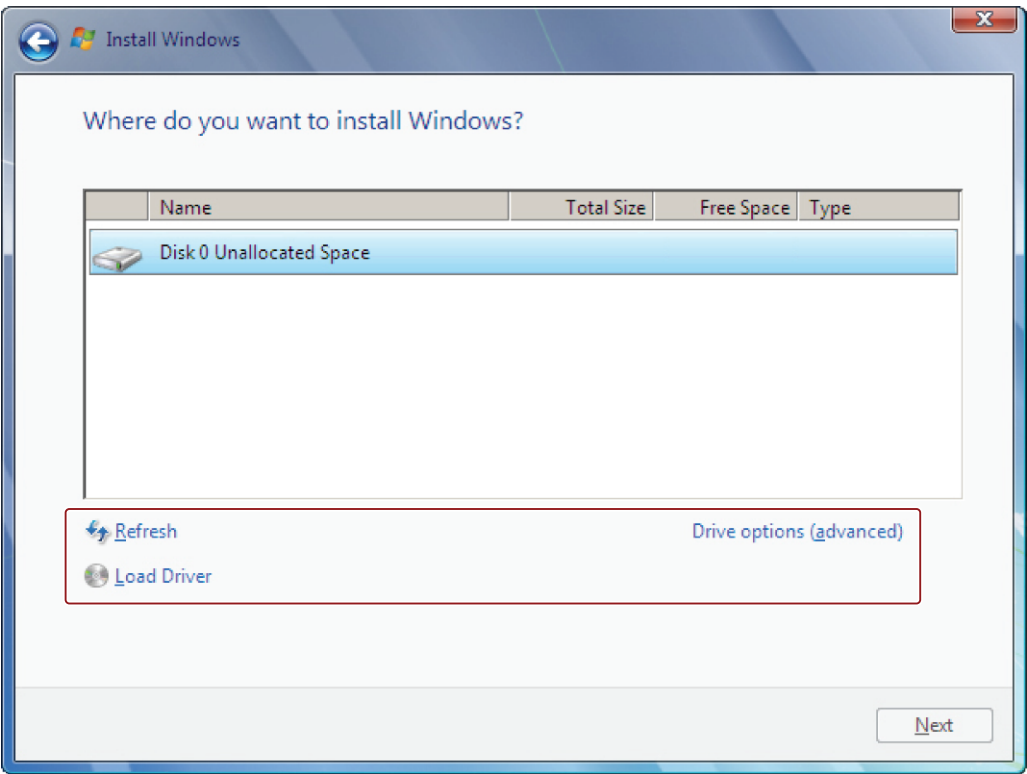
Installationsprogramm "Install Windows"

Die Sprache des Installationsprogramms und des Betriebssystems, das Sie installieren möchten, ist auf Englisch voreingestellt. Sie können die Sprache des Betriebssystems nach dessen Installation ändern. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt: Einrichten der Sprachauswahl über das Multilanguage User Interface (MUI) (Seite 85).

Partitionen einrichten und dem Betriebssystem unbekannte Datenträger-Controller einbinden

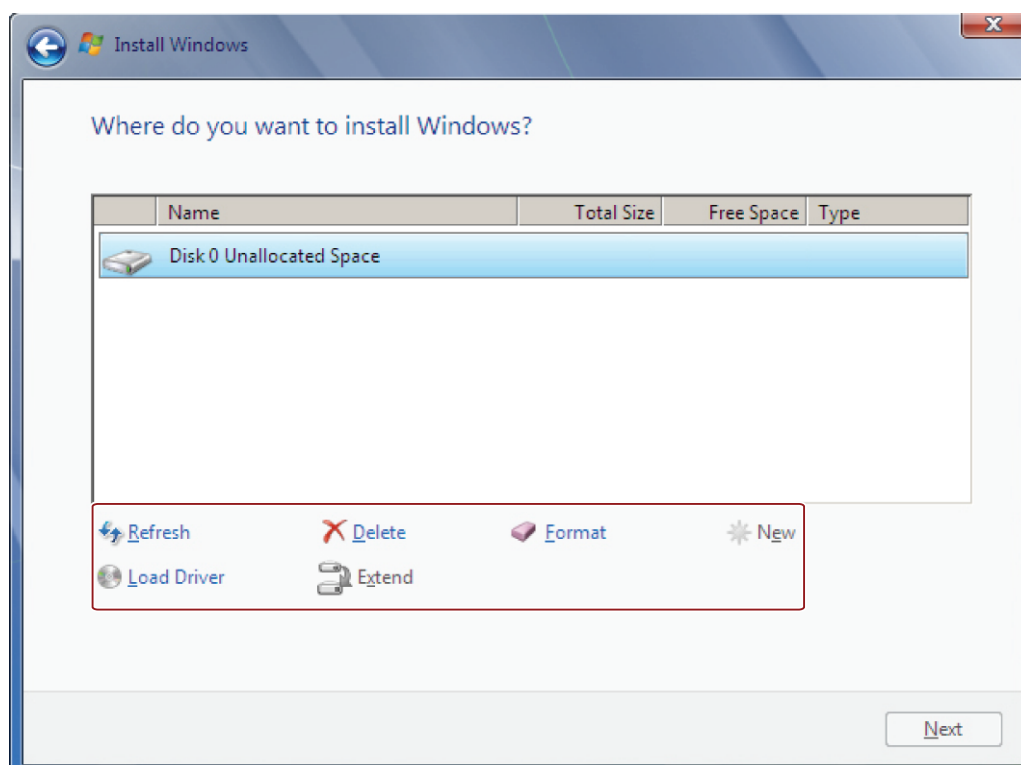
Sie können beim Installationsvorgang Partitionen einrichten und Datenträger-Controller einbinden, die dem Betriebssystem unbekannt sind. Wählen Sie dazu beim Installationsprogramm "Install Windows" bei der Abfrage des Installationstyps "Custom (advanced)" aus.

Es stehen dann folgende Dialogfenster zur Verfügung (Beispiel):



Refresh	Aktualisieren
Load Driver	Einbinden von Controller-Treibern, die dem Betriebssystem unbekannt sind und die für die Installation benötigt werden. Beachten Sie hierzu die Informationen im Abschnitt "Hinweise für Systeme mit RAID-, AHCI- bzw. SAS-Controllern (Optional)".
Drive options (advanced)	Anzeigen von weiteren Funktionen, mit denen Sie die Datenträger einrichten können, siehe Abbildung "Windows Installationsfenster "Drive options (advanced)"".

Windows-Installationsfenster "Drive options (advanced)":



Refresh	Aktualisieren
Load Driver	Einbinden von Controller-Treibern, die dem Betriebssystem unbekannt sind und die für die Installation benötigt werden. Beachten Sie hierzu die Informationen im Abschnitt "Hinweise für Systeme mit RAID-, AHCI- bzw. SAS-Controllern (Optional)".
Delete	Löschen einer Partition
Extend	Ändern der Partitionsgröße
Format	Formatieren einer Partition
New	Anlegen von neuen Partitionen
	Kennzeichen für Fehlermeldungen, z. B. wenn der Datenträger nicht im geforderten Format "NTFS" formatiert wurde.

Vorgehensweise

Hinweis

Wenn Sie das Betriebssystem auf einen Datenträger installieren wollen, der an einen dem Betriebssystem unbekannten Datenträger-Controller angeschlossen ist, müssen Sie den Treiber des Datenträger-Controllers einbinden. Binden Sie diesen Treiber vor der Partitionierung des Datenträgers und der Installation des Betriebssystems ein, siehe Abschnitt "Hinweise für Systeme mit Datenträger-Controller".

1. Vergewissern Sie sich, dass die Partition, auf die Sie das Betriebssystem installieren wollen, groß genug ist und mit einem NTFS-Dateisystem eingerichtet ist.

Die empfohlene Mindestgröße dieser Partition variiert je nach dem, welches Betriebssystem, wieviel Arbeitsspeicher und welche zusätzliche Software Sie einsetzen möchten. Informationen, wie die Datenträger im Auslieferungszustand partitioniert sind, finden Sie in unten stehenden Tabellen.

2. Wählen Sie die Partition aus, auf die Sie das Betriebssystem installieren wollen.
3. Klicken Sie auf "Next".

Die Installation wird gestartet.

Beispiele für Partitionen im Auslieferungszustand

Windows 7 32Bit:

Partition	Name	Größe	Dateisystem
Erste	SYSTEM	25 GB	NTFS nicht komprimiert
Zweite	DATA	Rest	NTFS nicht komprimiert

Hinweise für Systeme mit Datenträger-Controller

Datenträger-Controller, die dem Betriebssystem unbekannt sind, müssen vor der Installation des Betriebssystems im Installationsprogramm "Install Windows" dem Betriebssystem bekannt gemacht werden.

Voraussetzung

Sie haben den entsprechenden Controller-Treiber auf einen USB-Stick kopiert.

Vorgehensweise

1. Schließen Sie den USB-Stick mit dem Controller-Treiber an das Gerät an.
2. Starten Sie das Installationsprogramm "Install Windows", wie oben beschrieben.
3. Wählen Sie im Windows-Installationsfenster "Load Drivers" aus.
4. Wählen Sie den entsprechenden Treiber auf dem USB-Stick aus.

8.3.1.5 Einrichten der Sprachauswahl über das Multilanguage User Interface (MUI)

Sie können die Darstellung von Menüs, Dialogen und sonstigen Angaben, wie z. B. Daten und Zeit, auf eine andere Sprache umstellen. Dazu können Sie aus vorinstallierten Sprachen eine Sprache auswählen oder neue Sprachpakete installieren.

Die nachfolgenden Befehlsfolgen sind in englischer Sprache beschrieben. Je nach Voreinstellung können sie auch in anderer Sprache angezeigt werden.

Einrichten der Sprachauswahl bei Windows XP Professional

Hinweis

Spezifische Informationen zum Einrichten der Sprachauswahl bei Windows XP Professional finden Sie im Handbuch "Microsoft Windows XP Professional, Die technische Referenz (MSPress Nr 934)", nicht im Lieferumfang enthalten.

Einstellungen für Sprache, Region und Formate des angemeldeten Benutzerkontos ändern

1. Wählen Sie:

"Start > Control Panel > Regional and Language"

2. In den Registern "Regional Settings", "Languages" und "Advanced" können Sie die gewünschten Änderungen vornehmen.

Neue Sprachpakete installieren

1. Starten Sie von der Recovery-DVD im Ordner "MUI" das Programm "MUISETUP.EXE".
Alle installierbaren Sprachen werden angezeigt.

Einrichten der Sprachauswahl bei Windows 7

Hinweis

Spezifische Informationen zum Einrichten der Sprachauswahl bei Windows-Betriebssystemen finden Sie im Handbuch "Windows 7 die Technische Referenz (MS Press Nr. 5913)", nicht im Lieferumfang enthalten.

Einstellungen für Sprache, Region und Formate des angemeldeten Benutzerkontos ändern

1. Wählen Sie:

"Start > Control Panel > Clock, Language, and Region > Regional and Language Options"

2. In den Registern "Formats", "Location und Keyboards and Languages" können Sie die gewünschten Änderungen vornehmen.

Einstellungen für Sprache, Region und Formate des Systemkontos und des Standardbenutzerkontos ändern

Sie können die Einstellungen für Sprache, Region und Formate des Systemkontos (z. B. die Sprache in der Benutzeranmeldemaske) und die Einstellungen des Standardbenutzerkontos (Standardeinstellung für neue Benutzer) ändern. Dazu werden die Einstellungen des angemeldeten Benutzers in das Systemkonto und das Standardbenutzerkonto kopiert.

1. Wählen Sie:

"Start > Control Panel > Clock, Language, and Region > Regional and Language Options"

2. Im Register "Administrative" können Sie die gewünschten Änderungen vornehmen. Durch Klicken auf die entsprechende Schaltfläche, werden die Einstellungen kopiert.

Neue Sprachpakete installieren

Einige Sprachpakete finden Sie auf der Recovery-DVD im Ordner "Languagepacks".

1. Wählen Sie:

"Start > Control Panel > Clock, Language, and Region > Regional and Language Options"

2. Wählen Sie die Registerkarte "Keyboards and Languages".
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Install/uninstall languages" und nehmen Sie dann die gewünschten Änderungen vor.

8.3.2 Datenträger partitionieren

8.3.2.1 Partitionen unter Windows Embedded Standard 2009 und Windows Embedded Standard 7

Nach dem Einbau eines neuen Laufwerks, bei fehlerhaften Partitionen oder wenn die Aufteilung der Partitionen verändert werden soll, ist ein erneutes Einrichten der Partitionen notwendig.

Partitionierung der CompactFlash-Karte

Im Lieferzustand sind auf der CompactFlash-Karte folgende Partitionen eingerichtet:

Partition	Name	Größe der Karte				Dateisystem
		2 GByte	4 GByte	8 GByte	16 GByte	
1. Partition	SYSTEM	1536 MByte	2560 MByte (WES2009) 3690 MByte (WES7)	5120 MByte (WES2009) 6150 MByte (WES7)	10240 MByte	NTFS (komprimiert)
2. Partition	DATA	Rest	Rest	Rest	Rest	NTFS (komprimiert)
3. Partition	WinCCMB	32 MByte ¹	32 MByte ¹	32 MByte ¹	32 MByte ¹	NTFS (komprimiert)

¹ Nur bei Geräten mit Bundle-Software

Partitionierung des SSD-Laufwerks

Im Lieferzustand sind auf dem SSD-Laufwerk folgende Partitionen eingerichtet:

Partition	Name	Größe	Dateisystem
1. Partition	SYSTEM	25 GByte	NTFS (komprimiert)
2. Partition	DATA	Rest	NTFS (komprimiert)
3. Partition	WinCCMB	32 MByte ¹⁾	NTFS (komprimiert)

¹⁾ Nur bei Geräten mit Bundle-Software

Um die ursprünglichen Partition des Lieferzustandes wieder herzustellen, empfehlen wir das Softwaretool "SIMATIC IPC Image & Partition Creator".

8.3.2.2 Partitionen unter Windows 7 Ultimate und Windows XP Professional

Nach dem Einbau eines neuen Laufwerks, bei fehlerhaften Partitionen oder wenn die Aufteilung der Partitionen verändert werden soll, ist ein erneutes Einrichten der Partitionen notwendig.

Partitionierung des SSD-Laufwerks

Im Lieferzustand sind auf dem SSD-Laufwerk folgende Partitionen eingerichtet:

Partition	Name	Größe	Dateisystem
1. Partition	SYSTEM	25 GByte	NTFS (nicht komprimiert)
2. Partition	DATA	Rest	NTFS (nicht komprimiert)

Um die ursprünglichen Partition des Lieferzustandes wieder herzustellen, empfehlen wir das Softwaretool "SIMATIC IPC Image & Partition Creator".

8.3.2.3 Anpassen der Partitionen unter Windows 7 Ultimate und Windows Embedded Standard 7

Mit der Datenträgerverwaltung können Sie die Aufteilung Ihrer Laufwerke anpassen.

Sie können eine vorhandene Partition verkleinern oder löschen, um nicht zugeordneten Speicherplatz zu schaffen, den Sie zum Erstellen einer neuen Partition oder zum Vergrößern einer bestehenden Partition verwenden können.

Hinweis

Datenverlust beim Löschen einer Partition!

Beim Löschen einer Partition gehen alle Daten auf dieser Partition verloren.

Sichern Sie Ihre Daten, bevor Sie Änderungen an Partitionen vornehmen.

Voraussetzung

Sie sind als Administrator angemeldet.

Partition verkleinern

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Partition, die Sie verkleinern möchten, und klicken Sie dann auf "Volume verkleinern".
2. Folgen Sie den Anweisungen.

Partition vergrößern

Hinweis

Um eine Partition erweitern zu können darf diese nicht mit einem Dateisystem formatiert sein oder die Partition muss mit dem Dateisystem "NTFS" formatiert sein.

1. Klicken Sie in der Datenträgerverwaltung mit der rechten Maustaste auf die Partition, die Sie erweitern möchten und klicken Sie dann auf "Volume erweitern".
2. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Weitere Informationen erhalten Sie über das Menü "Hilfe" unter "Hilfethemen" und "Suchen".

8.3.2.4 Anpassen der Partitionen unter Windows XP und Windows Embedded Standard 2009

Um die Partition anzupassen, empfehlen wir das Softwaretool SIMATIC IPC Image & Partition Creator. Weiterführende Informationen zum Gebrauch des Tools entnehmen Sie bitte der Herstellerdokumentation.

8.3.3 Treiber und Software

8.3.3.1 Treiberinstallation Windows Embedded Standard 7 und 2009

Die Treiberinstallation unter Windows Embedded Standard erfolgt wie unter Windows XP Professional. Beachten Sie dabei die Installationsanleitung vom Treiberhersteller.

Vorgehensweise

Wenn bei der Installation von Treibern die Meldung erscheint "Windows XP Installation CD wird benötigt", gehen Sie wie folgt vor:

1. Wenn Ihr Gerät kein CD/DVD-Laufwerk besitzt, schließen Sie ein externes USB-CD/DVD-Laufwerk an der USB-Schnittstelle an.
2. Legen Sie die Recovery-CD/DVD ein.
3. Im Ordner "\\Drivers_WES" finden Sie die benötigten ".cab"-Dateien. Entpacken Sie die ".cab"-Dateien in einen Ordner auf der lokalen Festplatte.
4. Schalten Sie vor der Treiberinstallation den Enhanced Write Filter ab und danach wieder ein.

8.3.3.2 Treiber und Software installieren

Einleitung

Hinweis

Bei mehrsprachigen Betriebssystemen (MUI-Versionen) müssen Sie vor der Installation von neuen Treibern und Betriebssystemupdates in den Ländereinstellungen Menü und Dialoge sowie die Standardsprache auf Englisch (US) einstellen.

Vorgehensweise

1. Wenn Ihr Gerät kein CD/DVD-Laufwerk besitzt, schließen Sie ein externes USB-CD/DVD-Laufwerk an der USB-Schnittstelle an.
2. Legen Sie die mitgelieferte CD/DVD "Documentation and Drivers" ein.
3. Starten Sie das Programm "START".
4. Wählen Sie im Index "Treiber".
5. Wählen Sie Gerät und Betriebssystem aus.
6. Wählen Sie den gewünschten Treiber aus
7. Öffnen Sie den Ordner der Treiberdaten, in dem Sie auf den Link neben "Treiberpfad" bzw. "Driverpath" klicken.
8. Starten Sie in dem Ordner das Setup-Programm.

Hinweis

Bei einer Neuinstallation von Windows-Betriebssystemen muss, wenn notwendig, der Treiber für den Chipsatz vor allen anderen Treibern installiert werden.

8.3.4 Updates installieren

8.3.4.1 Update des Betriebssystems

Windows

Neue Updates für das Betriebssystem Windows finden Sie im Internet unter Microsoft (<http://www.microsoft.com>).

Hinweis

Bei Windows mit MUI müssen Sie vor der Installation von neuen Treibern und Betriebssystem-Updates in den Ländereinstellungen Menü und Dialoge sowie die Standardsprache auf Englisch (US) einstellen.

Andere Betriebssysteme

Bitte wenden Sie sich an die entsprechenden Hersteller.

8.3.4.2 Installieren oder Updaten von Anwendungsprogrammen und Treibern

Für die Installation von Software über CD und/oder Diskette unter Windows-Betriebssystemen muss ein entsprechendes USB-Laufwerk angeschlossen werden.

Treiber für USB-Diskettenlaufwerke und USB-CD-ROM-Laufwerke sind im Betriebssystem enthalten und müssen nicht nachinstalliert werden.

Hinweise zur Installation von SIMATIC-Softwarepaketen entnehmen Sie der jeweiligen Herstellerdokumentation.

Für ein Update von Treibern und Anwendungsprogrammen, die Sie von Fremdherstellern bezogen haben, wenden Sie sich bitte an die entsprechenden Hersteller.

Datensicherung unter Windows Embedded Standard 2009 und Windows Embedded 7 / Windows XP Professional / Windows 7 Ultimate

Zur Datensicherung unter Windows Embedded Standard / Windows XP Professional / Windows 7 Ultimate empfehlen wir das Softwaretool **SIMATIC IPC Image & Partition Creator** (ab V3.2). Dieses Tool ermöglicht die einfache Sicherung und schnelle Wiederherstellung kompletter CompactFlash- und Festplatteninhalte sowie einzelner Partitionen (Images).

Der **SIMATIC IPC Image & Partition Creator** unterstützt nur das Brennen von DVD-Medien und ist über das Siemens Online-Bestellsystem (<http://www.siemens.de/automation/mall>) bestellbar. Genauere Informationen zum SIMATIC IPC Image & Partition Creator entnehmen Sie bitte der zugehörigen Produktdokumentation.

Hinweis

Der SIMATIC Image & Partition Creator unterstützt nur die LAN 2-Schnittstelle (Intel® 82574L Gigabit Network Connection).

Technische Angaben

9.1 Zertifikate und Zulassungen

CE-Kennzeichnung



Das Gerät erfüllt die Anforderungen und Schutzziele der EMV-Richtlinie 2004/108/EG "Elektromagnetische Verträglichkeit".

EG-Konformitätserklärung

Die zugehörige Dokumentation ist online im Internet verfügbar: SIMATIC IPC277D Zertifikate (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/48958258/134200>).

DIN ISO 9001-Zertifikat

Das Qualitätssicherungssystem unseres gesamten Produktentstehungsprozesses (Entwicklung, Produktion und Vertrieb) erfüllt die Anforderungen der DIN ISO 9001:2000.

Dies wurde uns von der DQS (Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Qualitätsmanagementsystemen mbH) bestätigt.

Zertifikat-Registrier-Nr. DE-000656 QM08

Software-Lizenzvereinbarungen

Wenn das Gerät mit installierter Software geliefert wird, dann beachten Sie die zugehörigen Lizenzvereinbarungen.

UL-Zulassung



Underwriters Laboratories (UL) nach Standard UL 508 und C22.2 No. 142 (IND.CONT.EQ)

FCC und Kanada

USA	
Federal Communications Commission Radio Frequency Interference Statement	This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.
Shielded Cables	Shielded cables must be used with this equipment to maintain compliance with FCC regulations.
Modifications	Changes or modifications not expressly approved by the manufacturer could void the user's authority to operate the equipment.
Conditions of Operations	This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.
CANADA	
Canadian Notice	This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.
Avis Canadien	Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

AUSTRALIA/NEW ZEALAND



Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der Norm EN 61000-6-4:2007 Fachgrundnormen - Störaussendung für Industriebereiche.

This product meets the requirements of the standard EN 61000-6-4:2007 Generic standards - Emission standard for industrial environments.

KOREA



Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der Koreanischen Zertifizierung.

This product satisfies the requirement of the Korean Certification (KC Mark).

이 기기는 업무용(A급) 전자파 적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

Schiffsbauzulassungen

Folgende Schiffbauzulassungen sind für das Gerät vorgesehen. Die Zertifikate werden nach Abnahme im Internet unter folgender Adresse zu Verfügung gestellt: SIMATIC IPC277D Zertifikate (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/48958258/134200>).

- ABS American Bureau of Shipping (USA)
- BV Bureau Vertias (Frankreich)
- DNV Det Norske Veritas (Norwegen)
- GL Germanische Lloyd
- LR Lloyds Register of Shipping
- Class NK Nippon Kaiji Kyokai (Japan)

9.2 Richtlinien und Erklärungen

9.2.1 Elektromagnetische Verträglichkeit Industriebereich

Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der EG-Richtlinie 2004/108/EG "Elektromagnetische Verträglichkeit".

Das Gerät ist entsprechend der CE-Kennzeichnung für folgende Einsatzbereiche ausgelegt:

Einsatzbereich	Anforderung an	
	Störaussendung	Störfestigkeit
Industriebereich	EN 61000-6-4:2007	EN 61000-6-2:2005

9.2.2 EGB-Richtlinie

Was bedeutet EGB?

Eine elektronische Baugruppe ist mit hochintegrierten Bauelementen bestückt. Elektronische Bauelemente sind technisch bedingt sehr empfindlich gegen Überspannungen und damit auch gegen Entladung statischer Elektrizität. Derartige elektronische Bauelemente oder Baugruppen sind als Elektrostatisch Gefährdete Bauteile gekennzeichnet.

Für Elektrostatisch Gefährdete Bauteile sind folgende Kurzbezeichnungen üblich:

- EGB – Elektrostatisch Gefährdetes Bauteil
- ESD – Electrostatic Sensitive Device als international gebräuchliche Bezeichnung

Elektrostatisch gefährdete Bauteile können mit dem entsprechenden Symbol gekennzeichnet sein.



ACHTUNG

Beschädigung von EGB durch Berührung

Elektrostatisch gefährdete Bauteile EGB werden bereits durch Spannungen zerstört, die weit unterhalb der Wahrnehmungsgrenze des Menschen liegen. Wenn Sie ein Bauelement oder elektrische Anschlüsse einer Baugruppe berühren, ohne sich elektrostatisch zu entladen, treten diese Spannungen bereits auf.

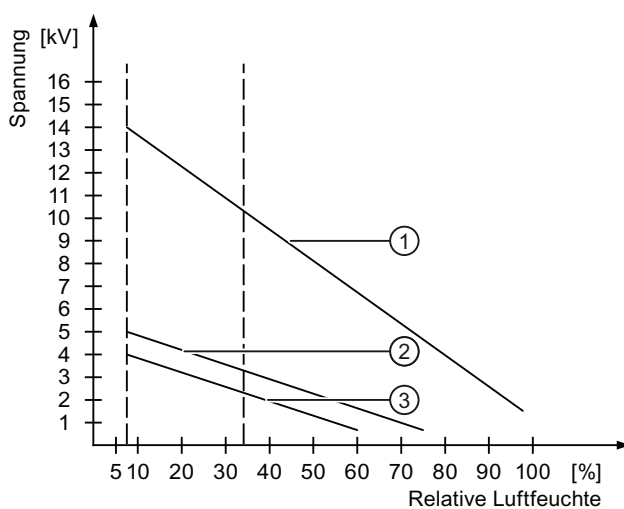
Der Schaden, der an einem Bauteil durch eine Überspannung eintritt, ist oft nicht sofort erkennbar, sondern macht sich erst nach längerer Betriebszeit bemerkbar. Die Folgen sind unkalkulierbar, von unvorhersehbaren Funktionsstörungen bis hin zum Totalausfall der Maschine oder Anlage.

Vermeiden Sie direkte Berührung von Bauteilen. Achten Sie auf gute Erdung von Mensch, Arbeitsplatz und Verpackung.

Aufladung

Jede Person, die nicht leitend mit dem elektrischen Potenzial ihrer Umgebung verbunden ist, kann elektrostatisch aufgeladen sein.

Von besonderer Bedeutung ist das Material, mit dem die betreffende Person in Kontakt kommt. Die Abbildung zeigt die Maximalwerte der elektrostatischen Spannungen, mit denen eine Person aufgeladen wird, in Abhängigkeit von der Luftfeuchtigkeit und vom Material. Diese Werte entsprechen den Angaben der IEC 61000-4-2.



- ① Synthetisches Material
- ② Wolle
- ③ Antistatisches Material wie Holz oder Beton

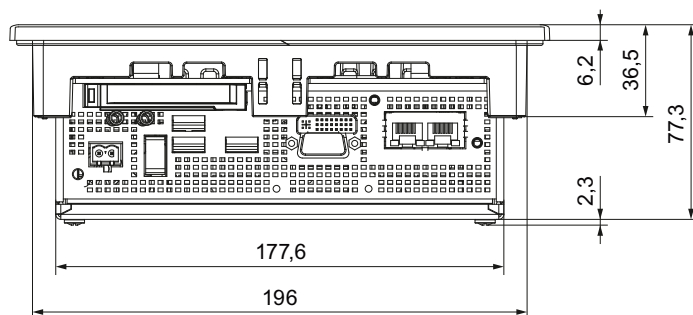
ACHTUNG
Erdung beachten Wenn keine Erdung vorhanden ist, erfolgt kein Potenzialausgleich. Elektrostatische Aufladung wird nicht abgeleitet und die Schädigung der EGB ist möglich. Schützen Sie sich gegen Entladung statischer Elektrizität. Achten Sie beim Umgang mit EGB auf Erdung von Person und Arbeitsplatz!

Schutz gegen Entladung statischer Elektrizität

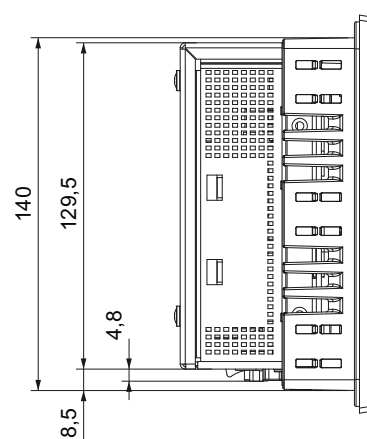
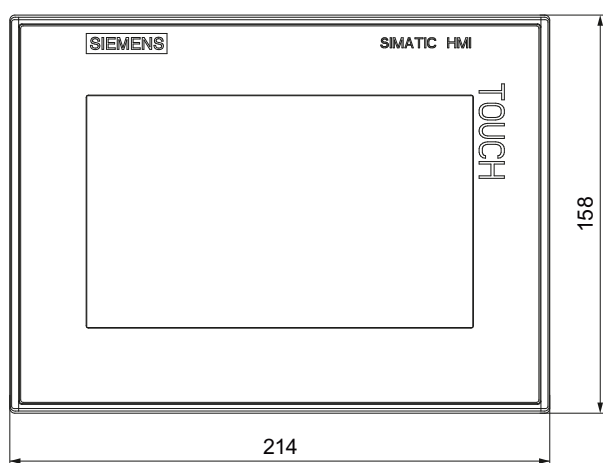
- Ziehen Sie den Stromversorgungsstecker, bevor Sie Baugruppen mit EGB stecken oder ziehen.
- Achten Sie auf gute Erdung:
 - Achten Sie beim Umgang mit elektrostatisch gefährdeten Baugruppen auf gute Erdung von Mensch, Arbeitsplatz, verwendete Geräte, Werkzeuge und die Verpackung. Auf diese Weise vermeiden Sie statische Aufladung.
- Vermeiden Sie direkte Berührung:
 - Berühren Sie elektrostatisch gefährdete Baugruppen grundsätzlich nur bei unvermeidbaren Wartungsarbeiten.
 - Fassen Sie die Baugruppen so am Rand an, dass Sie weder Anschluss-Stifte noch Leiterbahnen berühren. Auf diese Weise erreicht und schädigt die Energie der Entladungen empfindliche Bauteile nicht.
 - Entladen Sie Ihren Körper elektrostatisch, bevor Sie an einer Baugruppe messen. Berühren Sie dazu geerdete metallische Gegenstände. Verwenden Sie nur geerdete Messgeräte.

9.3 Maßbilder

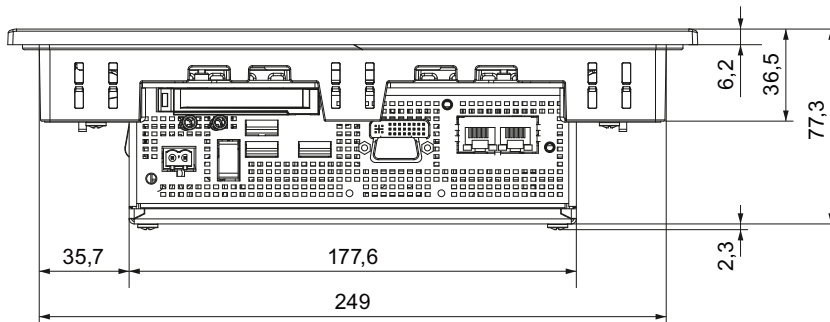
9.3.1 Maßbild IPC277D, 7"-Display



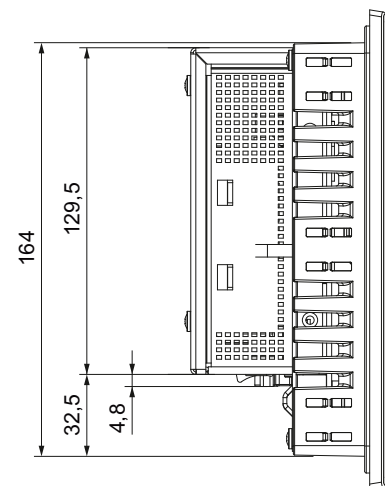
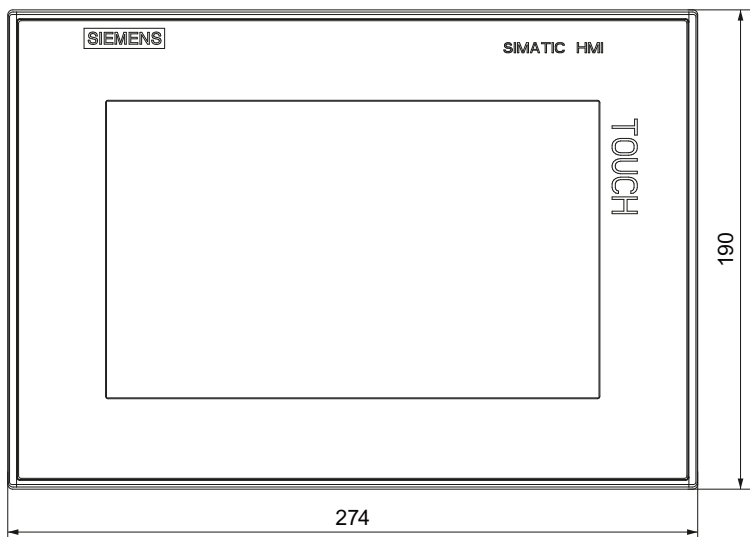
Alle Angaben in mm.



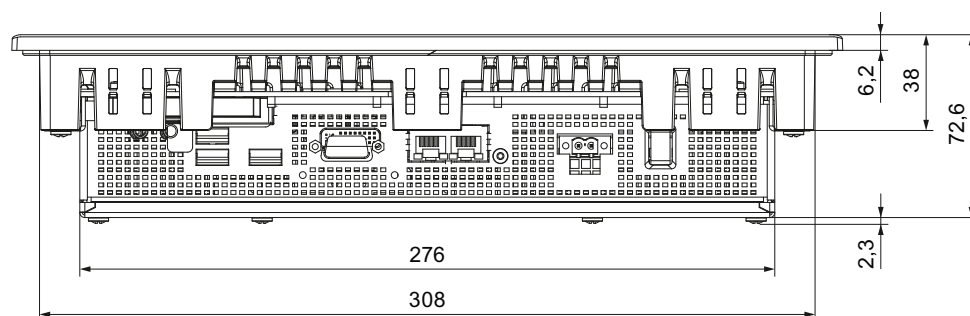
9.3.2 Maßbild IPC277D, 9"-Display



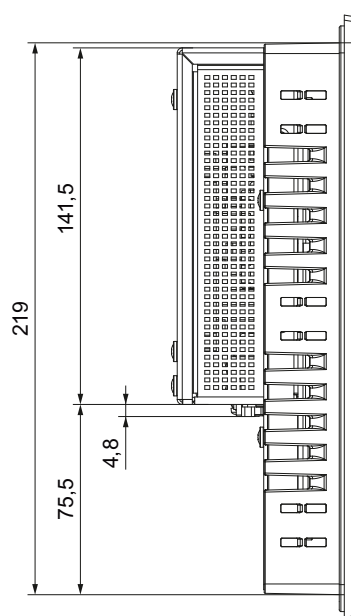
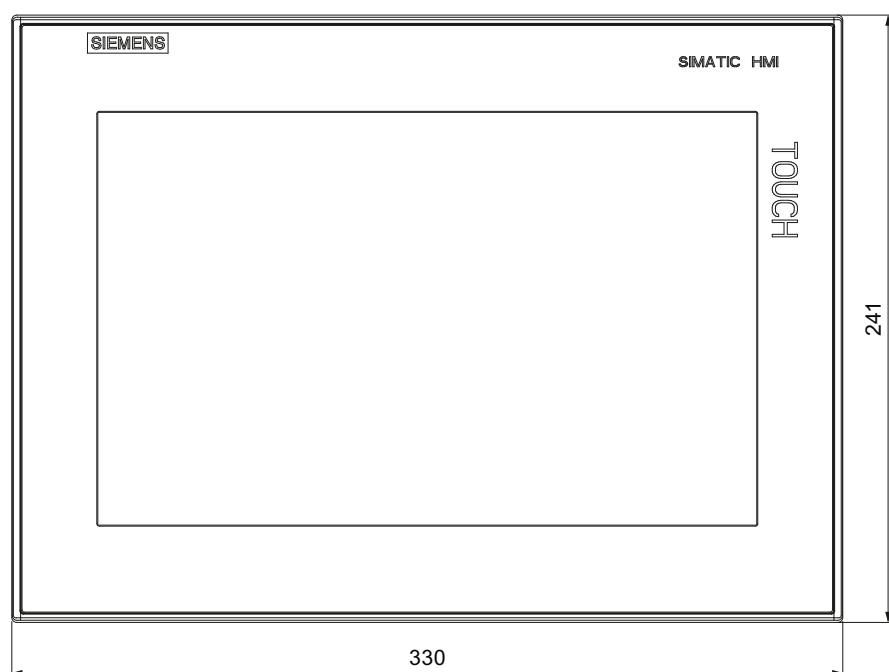
Alle Angaben in mm.



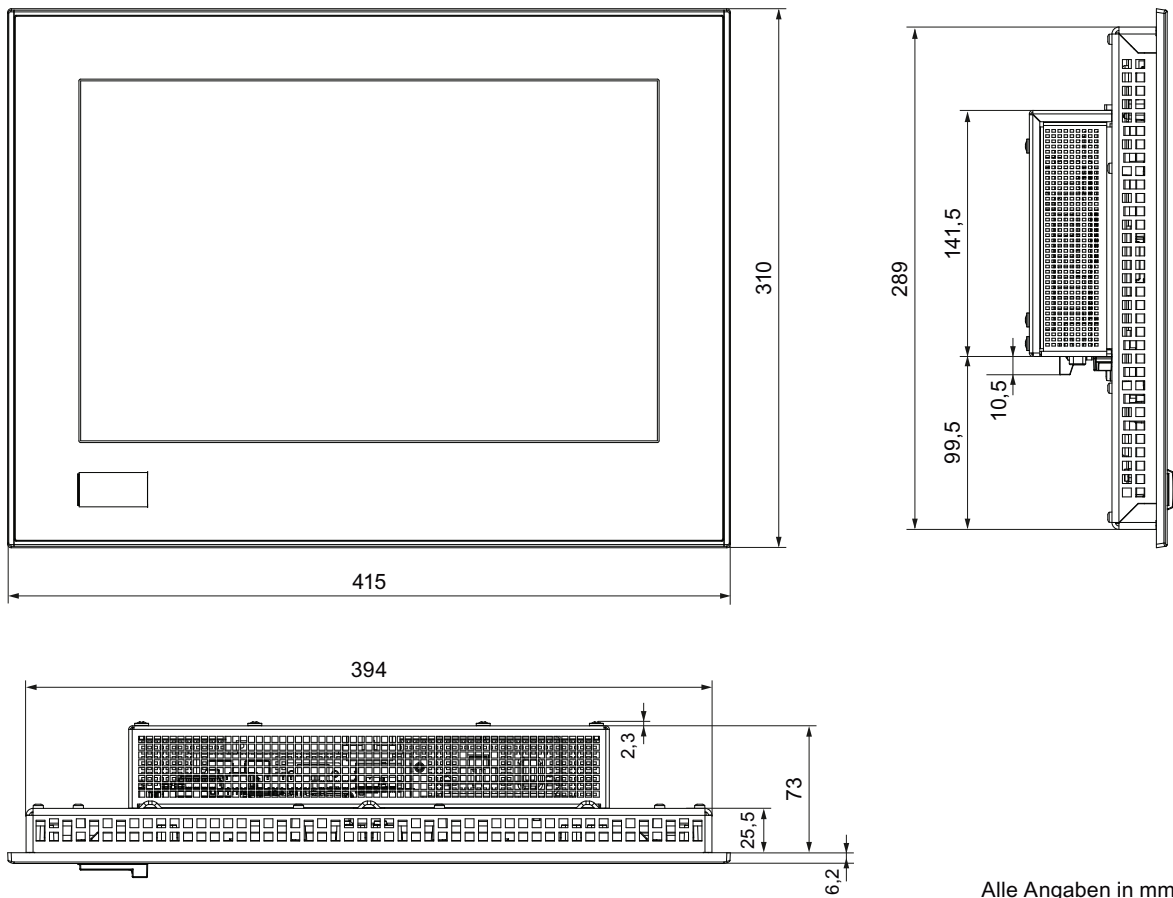
9.3.3 Maßbild IPC277D, 12"-Display



Alle Angaben in mm.

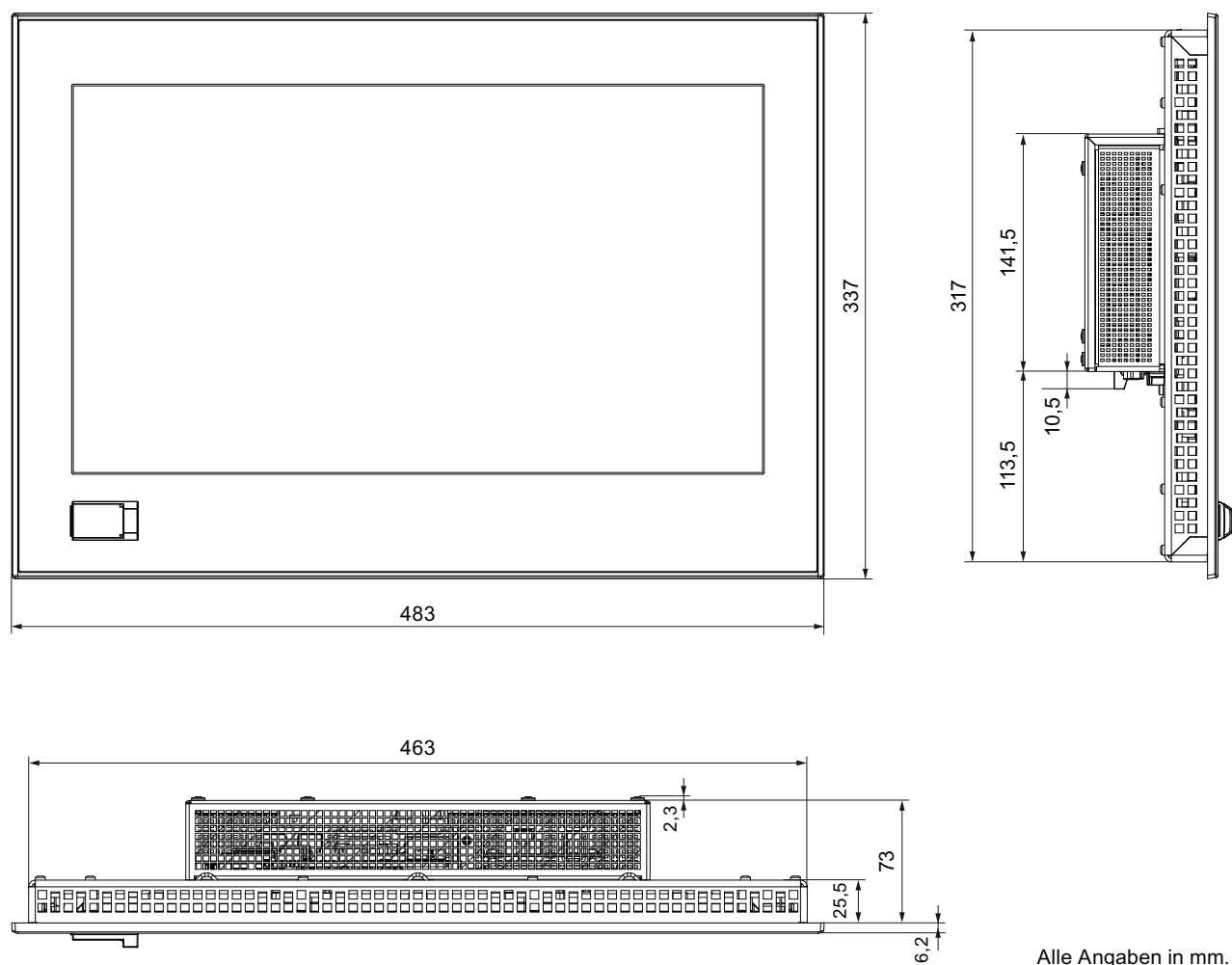


9.3.4 Maßbild IPC277D, 15"-Display



Alle Angaben in mm.

9.3.5 Maßbild IPC277D, 19"-Display



Alle Angaben in mm.

9.4 Technische Daten

9.4.1 Allgemeine Technische Daten

Bestellnummern	Siehe Bestellunterlagen
Gewicht • IPC277D, 7"-Display • IPC277D, 9"-Display • IPC277D, 12"-Display • IPC277D, 15"-Display • IPC277D, 19"-Display	• 1500 g • 1950 g • 2750 g • 4000 g • 5700 g
Versorgungsspannung ¹	DC 24 V (19,2 ... 28,8 V)
Kurzzeitige Spannungsunterbrechung gem. Namur	Min. 15 ms (DC) Max. 10 Ereignisse pro Stunde; Erholzeit min. 1 s
Max. Stromaufnahme (DC): • IPC277D, 7"-Display • IPC277D, 9"-Display • IPC277D, 12"-Display • IPC277D, 15"-Display • IPC277D, 19"-Display Der Strom kann abhängig von der Betriebsart und Ausbau abweichen.	Dauerstrom • 24 V, 1,1 A • 24 V, 1,2 A • 24 V, 1,4 A • 24 V, 1,9 A • 24 V, 1,9 A
Schutzart	IP 20 nach IEC 60529
Qualitätssicherung	Nach ISO 9001

¹ Die Erzeugung der Versorgungsspannung durch die vorgeschaltete Stromversorgung muss als Sicherheitskleinspannung mit sicherer elektrischer Trennung, potenzialgetrennt nach IEC 60364-4-41, bzw. als SELV gemäß IEC/UL/EN/DIN-EN 60950-1 und LPS/NEC Class 2 erfolgen.

Elektromagnetische Verträglichkeit

Störaussendung	EN 61000-6-4; CISPR 22:2004 Klasse A; FCC Klasse A
Störfestigkeit bezüglich leitungsgebundene Störgrößen auf den Versorgungsleitungen	± 2 kV nach IEC 61000-4-4; Burst ± 1 kV nach IEC 61000-4-5; Surge symmetrisch ± 2 kV nach IEC 61000-4-5; Surge unsymmetrisch
Störfestigkeit auf Signalleitungen	± 2 kV nach IEC 61000-4-4; Burst, Länge > 3 m ± 2 kV nach IEC 61000-4-5; Surge, symmetrisch, Länge > 30 m
Störfestigkeit gegen Entladen statischer Elektrizität	± 6 kV Kontaktentladung an der Front nach IEC 61000-4-2 ± 4 kV Kontaktentladung Gehäuse hinten nach IEC 61000-4-2 ± 8 kV Luftentladung nach IEC 61000-4-2
Störfestigkeit gegen Hochfrequenzeinstrahlung	10 V/m, 80 ... 1000 MHz 80 % AM nach IEC 61000-4-3 10 V/m, 1,4 ... 2 GHz 1 V/m, 2 ... 2,7 GHz 10 V, 9 kHz ... 80 MHz nach IEC 61000-4-6
Störfestigkeit gegen Magnetfeld	100 A/m, 50/60 Hz nach IEC 61000-4-8

Hauptplatine

Prozessor	Intel Atom 1,0 GHz Intel Atom 1,3 GHz
Hauptspeicher	DDR2, 1 GByte oder 2 GByte, Speicher nicht tauschbar. Entnehmen Sie die Speichergröße den Bestelldaten.
Pufferspeicher	512 KByte MRAM Davon können 128 kByte bei Volllast in der Pufferzeit der Stromversorgung gesichert werden

Laufwerk, Speichermedium

Solid State Drive, optional	≥ 50 GByte, 2,5"-SATA-SSD (SLC) ≥ 80 GByte, 2,5"-SATA-SSD (MLC)
CompactFlash-Speicherkarte, optional	• 2 GByte oder • 4 GByte oder • 8 GByte oder • 16 GByte
Floppy- und CD-ROM-Laufwerk	Extern, über USB-Schnittstelle anschließbar ¹
USB-Stick	Extern, über USB-Schnittstelle anschließbar

¹ Nur an USB-Schnittstelle des Geräts, nicht über USB-Hub

Grafik

Display, Auflösung	- Bildschirmdiagonale 7" mit Hintergrundbeleuchtung, Auflösung 800 × 480 Pixel, WVGA, WGA (Wide VGA) - Bildschirmdiagonale 9" mit Hintergrundbeleuchtung, Auflösung 800 × 480 Pixel, WVGA, WGA (Wide VGA) - Bildschirmdiagonale 12" mit Hintergrundbeleuchtung, Auflösung 1280 × 800 Pixel, WXGA (Wide XGA) - Bildschirmdiagonale 15" mit Hintergrundbeleuchtung, Auflösung 1280 × 800 Pixel, WXGA (Wide XGA) - Bildschirmdiagonale 19" mit Hintergrundbeleuchtung, Auflösung 1366 × 768 Pixel
Touchcontroller	Resistiver Semtech-Controller ELO CTR-2216SU-AT-CHP-00 Touchscreen analog resistiv Berührungskraft mit Prüfstift; Durchmesser 2 mm: 5 N
Hintergrundbeleuchtung (MTBF) Half Brightness Life time, typisch	LED Min. 50000 h bei 50 °C, 50 % Helligkeit
Pixel-Fehlerklasse nach ISO 9241-307	I

Schnittstellen

COM 1	RS232, max. 115 kBit/s, Sub-D-Stecker, 9-polig
USB	3 × USB 2.0, maximal 2 high current gleichzeitig betreibbar - IPC277D 15"/19": 1 x Front-USB 2.0, high current
LAN-Schnittstelle X1 P1, RJ45 ¹	Intel Platform Controller Hub EG20T Gigabit Ethernet 10, 100, 1000 MBit/s
LAN-Schnittstelle X2 P1, RJ45 ¹	Intel 82574L Gigabit Ethernet Controller 10, 100, 1000 MBit/s, teamingfähig ²
Tastatur, Maus	Über USB-Schnittstelle anschließbar

¹ Die LAN-Schnittstellen sind für die eindeutige Beschreibung am Gehäuse nummeriert. Die Nummerierung durch das Betriebssystem kann davon abweichen.

² Teaming kann in der Konfigurationsoberfläche eingestellt und initiiert werden. Im Teaming-Betrieb werden keine Jumbo-Frames, z. B. für die Kameraanwendung, unterstützt.

9.4.2 Umgebungsbedingungen

Klimatische Umgebungsbedingungen

Zulässige Einbaulagen siehe Abschnitt "Einbau vorbereiten".

Temperatur, geprüft nach IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2			
Temperaturgradient im Betrieb		Max. 10 °C/h, keine Betauung	
Umgebungstemperatur im Betrieb		7", 9" und 12"	15" 19"
• Bei senkrechtem Einbau im Querformat	0 ... 50 °C	0 ... 50 °C	0 ... 45 °C
• Bei geneigtem Einbau, Neigung < ± 45°	0 ... 50 °C	0 ... 45 °C	0 ... 45 °C
• Bei senkrechtem Einbau im Hochformat	0 ... 45 °C	0 ... 40 °C	0 ... 40 °C
Temperatur bei Lagerung/Transport		-20 ... +60 °C	
Lagerung/Transport , Gradient		Max. 20 °C/h, keine Betauung	
Relative Feuchte, geprüft nach IEC 60068-2-78, IEC 60068-2-30			
Betrieb		5 ... 85 % bei 30 °C, keine Betauung	
Lagerung/Transport		5 ... 95 % bei 25 °C, keine Betauung	
Luftdruck, nach IEC 60068-2-13			
Betrieb		1080 ... 795 hPa, entspricht einer Hohe von –1000 ... 2000 m	
Lagerung/Transport		1080 ... 660 hPa, entspricht einer Hohe von –1000 ... 3500 m	

Mechanische Umgebungsbedingungen

Schwingen (Vibration), geprüft nach IEC 60068-2-6	
Betrieb	10 ... 58 Hz: 0,075 mm 58 ... 500 Hz: 9,8 m/s ²
Lagerung/Transport	5 ... 9 Hz: 3,5 mm 9 ... 500 Hz: 9,8 m/s ²
Stoßfestigkeit, geprüft nach IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-29	
Betrieb	50 m/s ² , 30 ms
Lagerung/Transport	250 m/s ² , 6 ms

9.4.3 Schiffsbau

Umgebungsbedingungen für den Einsatz der Geräte beim Schiffsbau

Das Gerät kann auch bei Schifffahrt und Offshore-Anwendungen eingesetzt werden. Für das Einbauen und Anbauen gelten die gleichen Bedingungen wie beim Einsatz bei industriellen Anwendungen.

Folgende Umgebungsbedingungen sind zulässig:

ENV1 und ENV2, gemäß "Lloyd's Register's Type Approval System, Test Specification Number 1-2002".

ACHTUNG

Filter und Klapp-Ferrit vorschalten

Wenn das Gerät im Schiffbau eingesetzt wird, muss ein Filter vom Filtertyp Corcom 6FC10, hergestellt von der Firma Corcom, in der DC 24 V-Zuleitung des Geräts vorgeschaltet werden.

Die Stromversorgungsleitung muss direkt vor dem Geräteanschlussstecker mit einem Klapp-Ferrit (Hersteller: Würth 742 711 32) ausgestattet werden.

9.4.4 Stromversorgung IPC277D, 7"- und 9"-Display

9.4.4.1 Strombedarf von Zusatzkomponenten

Maximal zulässige Stromaufnahme an den USB Schnittstellen

Zusatzkomponente		Maximal zulässige Stromaufnahme	Max. Summenleistung
		+5 V	
USB-Device	High-Current	500 mA	6 W (für alle USB-Devices)
	Low-Current	100 mA	

9.4.4.2 Leistungsaufnahme

Typische Leistungsaufnahme (7"-Gerät)

	Leistungsaufnahme (bei 24 V Nennspannung)
Basisgerät ATOM 1,0 GHz, 1 GByte RAM mit Display	18 W
Basisgerät ATOM 1,3 GHz, 2 GByte RAM mit Display	18 W
SSD	2 W
Erweiterung USB, max.	6 W

Typische Leistungsaufnahme (9"-Gerät)

	Leistungsaufnahme (bei 24 V Nennspannung)
Basisgerät ATOM 1,0 GHz, 1 GByte RAM mit Display	21 W
Basisgerät ATOM 1,3 GHz, 2 GByte RAM mit Display	21 W
SSD	2 W
Erweiterung USB, max.	6 W

9.4.4.3 Gleichstromversorgung

Eingangsspannung	DC 24 V (DC 19,2 bis 28,8 V)
Leistungsaufnahme ¹	max. 32 W
Überbrückung bei Stromausfall	hold-up time > 15 ms (nach > 5 ms wird DC_FAIL aktiv)
Maximale Dauerausgangsleistung ¹	25 W

¹ Die Leistungangaben gelten für die Komponente Stromversorgung, nicht für das Gerät.

Hinweis

Einschaltstrom

Bei einer Eingangsspannung von 24 V beträgt der Einschaltstrom des Geräts mindestens 2 A für 25 ms.

Der Spitzenwert des Anlaufstroms hängt von der Eingangsspannung und der Impedanz der 24 V-Quelle ab; höhere Spitzenströme als 2,0 A sind möglich. Die Funktion des Geräts wird dadurch nicht beeinträchtigt.

9.4.5 Stromversorgung IPC277D, 12"-, 15"- und 19"-Display

9.4.5.1 Strombedarf von Zusatzkomponenten

Maximal zulässige Stromaufnahme an den USB Schnittstellen

Zusatzkomponente		Maximal zulässige Stromaufnahme	Max. Summenleistung
		+5 V	
USB-Device	High-Current	500 mA	6 W
	Low-Current	100 mA	
USB Front ¹		500 mA	2,5 W

¹ Bei 15"- und 19"-Geräten

9.4.5.2 Leistungsaufnahme

Typische Leistungsaufnahme 12"-Gerät

	Leistungsaufnahme (bei 24 V Nennspannung)		
	12"	15"	19"
Basisgerät ATOM 1,0 GHz / 1 GByte RAM mit Display	24 W	36 W	36 W
Basisgerät ATOM 1,3 GHz / 2 GByte RAM mit Display	24 W	36 W	36 W
SSD-Laufwerk	2 W	2 W	2 W
Erweiterung USB maximal	Max. 6 W	Max. 6 W	Max. 6 W
USB-Schnittstelle Front	-	Max. 2,5 W	Max. 2,5 W

9.4.5.3 Gleichstromversorgung

Eingangsspannung	DC 24 V (DC 19,2 bis 28,8 V)
Leistungsaufnahme ¹	max. 72 W
Überbrückung bei Stromausfall	hold-up time > 15 ms (nach > 5 ms wird DC_FAIL aktiv)
Maximale Dauerausgangsleistung ¹	60 W

¹ Die Leistungsangaben gelten für die Komponente Stromversorgung, nicht für das Gerät.

Hinweis

Einschaltstrom

Für den Anlauf des Geräts sind mindestens 4,5 A Einschaltstrom für 25 ms erforderlich.

Der Spitzenwert des Anlaufstroms hängt von der Eingangsspannung und der Impedanz der 24 V-Quelle ab; höhere Spitzenströme als 4,5 A sind möglich. Die Funktion des Geräts wird dadurch nicht beeinträchtigt.

9.5 Hardwarebeschreibung

9.5.1 Technische Merkmale der Grundplatine

Komponente/ Schnittstelle	Beschreibung	Kenngößen
Chipset	Intel EG20T	
BIOS	Core, Video, ACPI	
CPU	Intel Atom E6x0	
Speicher	DDR 2 onboard	512 MByte, 1 GByte und 2 GByte
Grafik	Intel Embedded Media Grafic Device (IEMGD)	32 - 256 MByte, wird dynamisch dem Hauptspeicher entnommen.

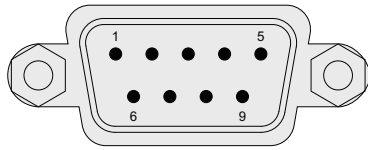
9.5.2 Externe Schnittstellen

9.5.2.1 Schnittstellenübersicht

Schnittstelle	Lage	Beschreibung	
COM	extern	9-polig D-Sub: • RS232 (Stift)	
CompactFlash	extern	CompactFlash-Karte	
USB	extern	3 USB extern Davon dürfen 2 USB-Schnittstellen gleichzeitig im high current mode betrieben werden.	USB 1.1 / 2.0
	Front ¹	high current	USB 1.1 / 2.0
Ethernet	extern	2 x RJ45	10/100/1000 MBit/s

¹ Bei 15"- und 19"-Geräten

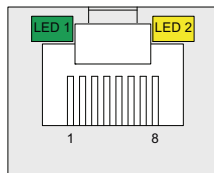
9.5.2.2 Erweiterte COM-Schnittstellen



Pin	Kurzbezeichnung	3 erweiterte COM-Schnittstellen ¹	Bedeutung
1	DCD	Nicht verbunden	
2	RxD	Rx	Empfangsdaten (E)
3	TxD	Tx	Sendedaten (A)
4	DTR	Nicht verbunden	
5	GND	GND	Masse
6	DSR	Nicht verbunden	
7	RTS	Nicht verbunden	
8	CTS	Nicht verbunden	
9	RI	Nicht verbunden	

¹ Nur bei Gerätevariante COM

9.5.2.3 Ethernet-Schnittstelle



Pin	Kurzbezeichnung	Bedeutung
1	BI_DA+	Bidirektionale Daten A+, Ein-/Ausgang
2	BI_DA-	Bidirektionale Daten A-, Ein-/Ausgang
3	BI_DB+	Bidirektionale Daten B+, Ein-/Ausgang
4	BI_DC+	Bidirektionale Daten C+, Ein-/Ausgang
5	BI_DC-	Bidirektionale Daten C-, Ein-/Ausgang
6	BI_DB-	Bidirektionale Daten B-, Ein-/Ausgang
7	BI_DD+	Bidirektionale Daten D+, Ein-/Ausgang
8	BI_DD-	Bidirektionale Daten D-, Ein-/Ausgang

LED	Kurzbezeichnung	Bedeutung
1	LED 1	Aus: 10 MBit/s Leuchtet grün: 100 MBit/s Leuchtet orange: 1000 MBit/s
2	LED 2	Leuchtet orange: Verbindung besteht Blinkt: Aktivität

9.5.2.4 USB-2.0-Schnittstelle



Pin	Kurzbezeichnung	Bedeutung
1	USB_P5V_fused (A)	+5 V, abgesichert
2	USB_D0M (E/A)	Daten+
3	USB_D0P (E/A)	Daten–
4	USB_GND	GND

9.5.3 Systemressourcen

9.5.3.1 Aktuell zugeteilte Systemressourcen

Alle Systemressourcen (Hardware-Adressen, Speicherbelegung, Interruptbelegung, DMA-Kanäle) werden vom Windows-Betriebssystem je nach Hardwareausstattung, Treiber und angeschlossenen externen Geräten dynamisch vergeben. Die aktuelle Vergabe der Systemressourcen oder evtl. vorhandene Konflikte kann über die Systemsteuerung eingesehen werden:

Vorgehensweise

Um die Systemressourcen anzuzeigen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie im Windows-Startmenü "Start > Ausführen".
2. Geben Sie in der Kommandozeile "msinfo32" ein und beenden Sie die Eingabe mit der Schaltfläche "Ok".

9.5.3.2 Belegung der Systemressourcen durch BIOS/DOS

Nachstehende Tabellen und Bilder beschreiben die System-Ressourcen im Auslieferungszustand des Gerätes.

Interrupt Lines

Die Interrupts werden vom BIOS den Devices zugewiesen. Für die erste Ethernet-Schnittstelle steht ein exklusiver non-shared Interrupt für Windows Embedded Standard 7 und Windows 7 zur Verfügung.

Damit können diese Devices exclusive und hochperformant von einer Applikation oder von Echtzeit-Betriebssystemerweiterung bedient werden, ohne sich den Interrupt mit anderen Devices teilen zu müssen.

Die folgende Tabelle zeigt die Interrupt-Verteilung im APIC-Mode:

Interrupt		Interrupt-Typ
IRQ0	System-Timer / HPET	ISA-exclusive
IRQ1	PS/2-Keyboard-Controller-Emulation	ISA-exclusive
IRQ2	Interrupt-Controller 2	ISA-exclusive
IRQ3	Frei	
IRQ4	Frei	
IRQ5	Frei	
IRQ6	Reserviert	
IRQ7	Frei	
IRQ8	Realtimeclock	ISA-exclusive
IRQ9	ACPI-SCI (System Control Interrupt)	
IRQ10		ISA-exclusive (CAN)
IRQ11	Frei	
IRQ12	PS/2-Maus-Controller-Emulation	ISA-exclusive
IRQ13	Coprozessor	ISA-exclusive
IRQ14		ISA-exclusive
IRQ15		ISA-exclusive
IRQ16	PCI Express Port 1 General Purpose I/O Controller USB OHCI Controller 1, 2, 3 USB EHCI Controller 1 LAN1	PCI-shared ¹⁾
IRQ17	LAN2 Gigabit Network Connection PCI Express Port 2 SATA AHCI Controller	PCI-shared ¹⁾
IRQ18	PCI Express Port 3 CAN Controller I2C Controller IEEE 1588 Hardware Assist SDIO Controller Serial Peripheral Interface Bus	PCI-shared ¹⁾
IRQ19	PCI Express Port 4 DMA Controller USB Client Controller USB OHCI Controller 4, 5, 6 USB EHCI Controller 2 UART Controller 1 (COM3) UART Controller 2 (COM4) UART Controller 3 (COM5) UART Controller 4 (COM6)	PCI-shared ¹⁾
IRQ20	Embedded Media and Graphics	PCI-shared ¹⁾

9.5.4 Ein-/Ausgabe-Adressbereiche

9.5.4.1 Übersicht der baugruppeninternen Register

Folgende Adressen sind für baugruppeninterne Register belegt:

Registertyp	Adressen
Watchdog-Register	siehe Datenblatt Intel Atom E6xx (http://www.intel.com/content/www/us/en/intelligent-systems/medical-applications/atom-e6xx-series-datasheet.html)
Batteriestatusregister (nur lesen) (Seite 112)	RTC_low: GPIO_BAR(D31:F0 Offset 44-47h) + Offset 08h Bit 1 RTC_fail: GPIO_BAR(D31:F0 Offset 44-47h) + Offset 08h Bit 2

9.5.4.2 Batteriestatusregister (nur lesen)

Der Zustand der CMOS-Batterie wird überwacht; der Status (zwei Stufen) kann über das Batteriestatusregister ausgelesen werden.

9.5.4.3 MRAM-Adressregister

Das MRAM belegt einen 512 KByte großen Memory-Adressbereich, der über PCI-Register gelesen werden kann.

Bedeutung der Bits

MRAM-Adressregister		
PCI-Registeradresse: MRAM-Basisadressregister	PCI-Registerinhalt: MRAM-Memoryadresse (Standardeinstellung)	Länge des Memory-Bereichs
8010 2010h	9040 0000h Adresse wird dynamisch vergeben, abhängig vom Geräteausbau	80000 h

9.6 BIOS-Beschreibung

9.6.1 Überblick

BIOS-Setup-Programm

Das BIOS-Setup-Programm befindet sich im ROM-BIOS. Die Informationen über den Systemaufbau werden im batteriegepufferten Speicher des Gerätes gespeichert.

Mit SETUP können Sie den Hardwareausbau (z. B. Laufwerkstyp) einstellen und Systemeigenschaften bestimmen. Das BIOS-Setup dient auch dazu, Zeit und Datum im Uhrenbaustein einzustellen.

Ändern der Gerätekonfiguration

Die Gerätekonfiguration ist für die Arbeit mit der mitgelieferten Software voreingestellt. Sie sollten die eingestellten Werte nur ändern, wenn Sie technische Änderungen an Ihrem Gerät vorgenommen haben oder wenn beim Einschalten eine Störung auftritt.

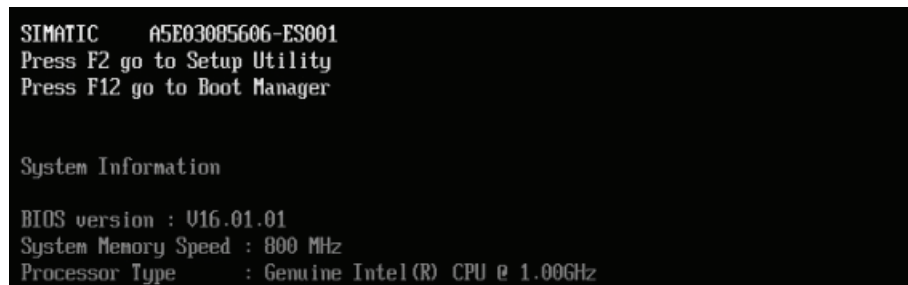
9.6.2 BIOS-Setup starten

BIOS-Setup starten

Starten Sie das Setup-Programm wie folgt:

1. Setzen Sie das Gerät zurück (Warm- oder Kaltstart).

Je nach Gerätevariante weichen die Voreinstellungen von den vorliegenden Abbildungen ab. In der Standardeinstellung des Geräts erscheint nach dem Einschalten z. B. folgendes Bild:



Nach Ablauf der Anlauftests gibt Ihnen das BIOS die Möglichkeit, das Programm SETUP zu starten. Es erscheint die Meldung:

PRESS F2 go to Setup Utility, Press F12 go to Boot Manager

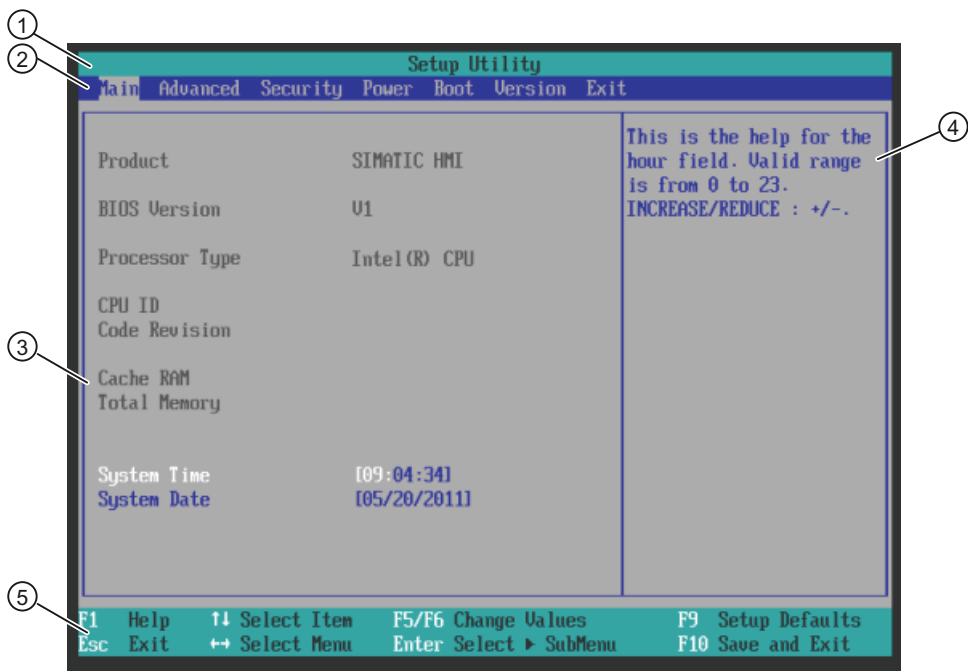
2. Drücken Sie die Taste <F2> solange die BIOS-Meldung erscheint.

9.6.3 BIOS-Setup-Menüs

9.6.3.1 Übersicht BIOS-Setup

Auf den folgenden Seiten sind die verschiedenen Menüs und Untermenüs dargestellt. Dem "Item Specific Help" Teil des jeweiligen Menüs können Sie Informationen für den selektierten SETUP-Eintrag entnehmen.

Beispiel BIOS-Setup Menü



- ① Kopfzeile

② Menüzeile

③ Auswählbares Untermenü
- ④ Hilfefenster

⑤ Bedienzeile

Menüaufbau

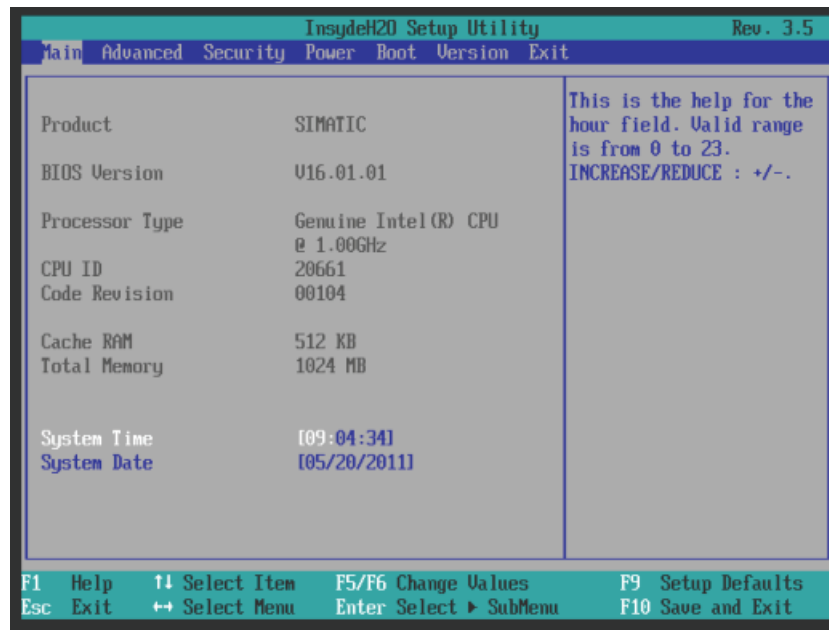
Der Bildschirm ist in vier Bereiche geteilt. Im oberen Teil ② können Sie zwischen den verschiedenen Menü-Masken [Main] [Advanced] [Security] [Power] [Boot] [Version] [Exit] wählen. Im mittleren linken Teil ③ werden verschiedene Einstellungen oder Untermenüs gewählt. Rechts ④ erhalten Sie kurze Hilfetexte zum gerade gewählten Menüeintrag und im unteren Teil sind Hinweise für die Bedienung enthalten.

Die folgenden Bilder sind Beispiele für eine bestimmte Geräteausstattung, je nach gelieferter Ausstattung sind die Bildinhalte leicht verändert.

Zwischen den Menü-Masken kann mit den Cursortasten [←] links und [→] rechts gewechselt werden.

Menü	Bedeutung
Main	Systemfunktionen einstellen
Advanced	Erweiterte Systemkonfiguration
Security	Sicherheitsfunktionen z. B. Passwort einstellen
Power	Einschaltverhalten des Geräts festlegen z. B. bei bestimmten Ereignissen, bei Spannungsausfall oder im Stromsparmodus.
Boot	Boot-Optionen festlegen z. B. die Boot-Priorität.
Version	Gerätespezifische Informationen z. B. Ausgabestand
Exit	Beenden und Speichern

9.6.3.2 Main Menü



Einstellungen im Main Menü

In dem Menü Main können Sie mit Cursortasten [↑] aufwärts und [↓] abwärts zwischen folgenden Systemeinstellungsfeldern wählen:

Feld	Bedeutung
System Time	dient zum Anzeigen und Einstellen der aktuellen Uhrzeit
System Date	dient der Anzeige und Einstellung des aktuellen Kalenderdatums

System Time und System Date (Uhrzeit und Datum)

System Time und System Date zeigen die aktuellen Werte an. Nachdem Sie das entsprechende Feld gewählt haben können Sie nacheinander mit Hilfe der [+] und [-] Tasten

Stunde: Minute: Sekunde

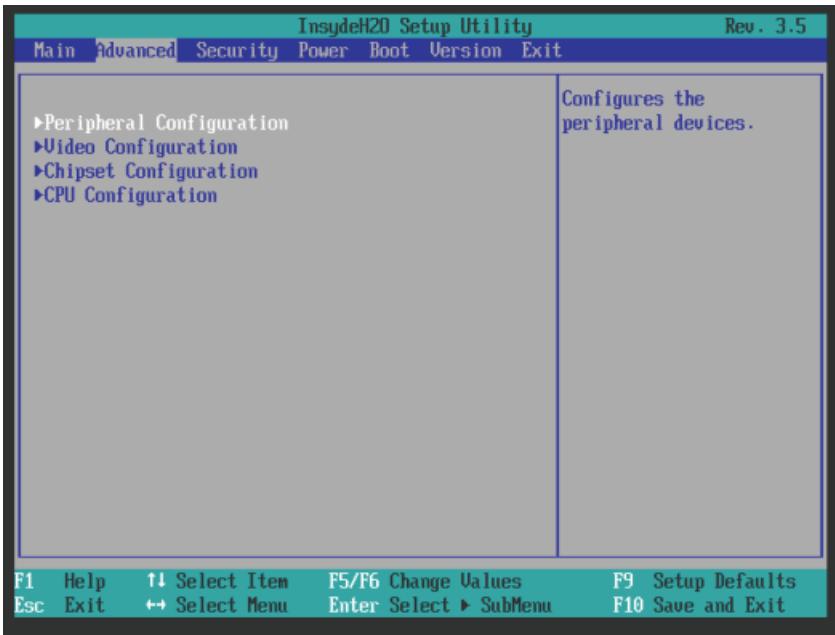
und beim Datum

Monat/Tag/Jahr

verändern.

Mit der Return-Taste können Sie zwischen den Einträgen innerhalb der Felder Date und Time wechseln (z.B. von Stunde zu Minute).

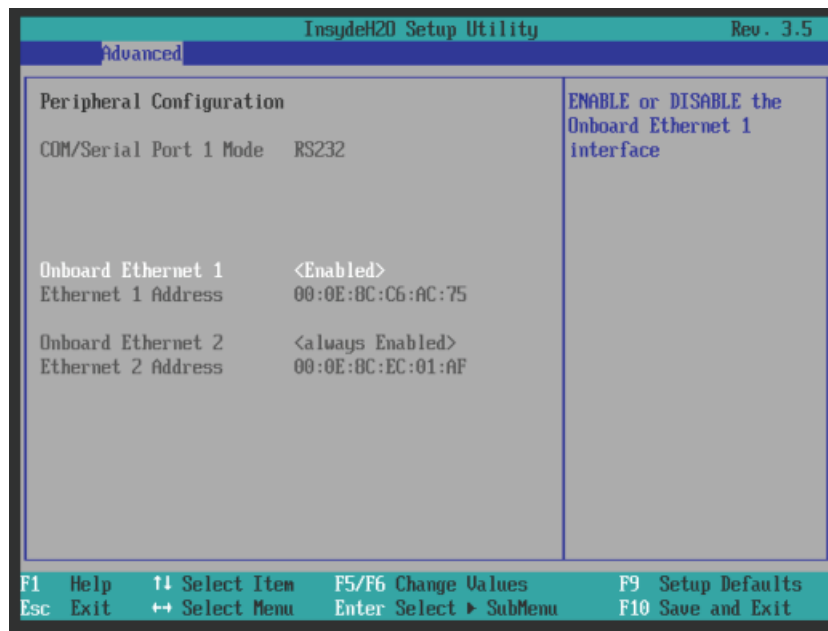
9.6.3.3 Advanced Menü



Einstellungen im Advanced Menü

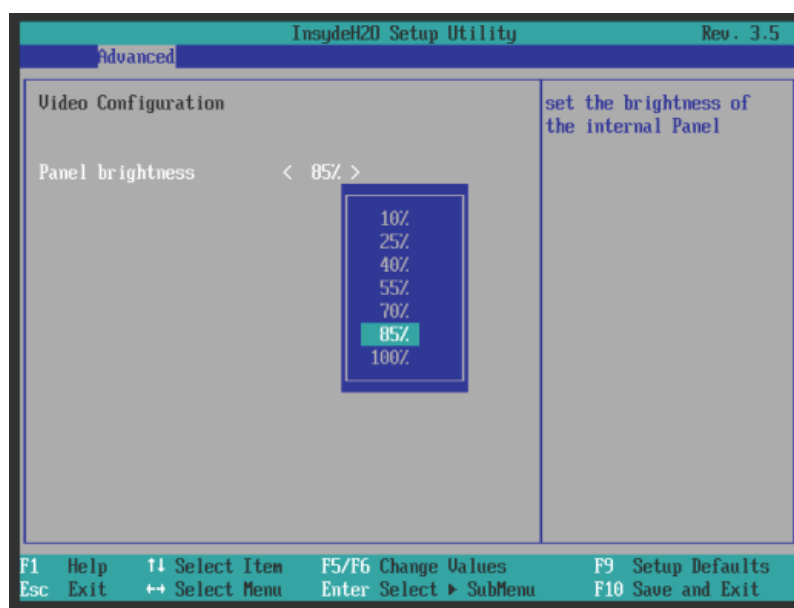
Eintrag	Bedeutung
Peripheral Configuration	Konfiguration der Komponenten auf der Grundplatine.
Video Configuration	Konfiguration der Grafikanwaltung
Chipset Configuration	Erweiterte Chipsatz Konfiguration.
CPU Configuration	Konfiguration von CPU Parametern

Advanced Menü > Untermenü "Peripheral Configuration"



Eintrag	Bedeutung
COM/Serial Port 1 Mode	Der angezeigte Port 1 Mode RS232.
Onboard Ethernet 1	Freigeben (Enabled) der On Board Ethernet 1 Schnittstelle.
Ethernet 1 Address	Anzeige der MAC-Adresse von Ethernet 1
Onboard Ethernet 2	Freigeben (Enabled) der On Board Ethernet 2 Schnittstelle.
Ethernet 2 Address	Anzeige der MAC-Adresse von Ethernet 2

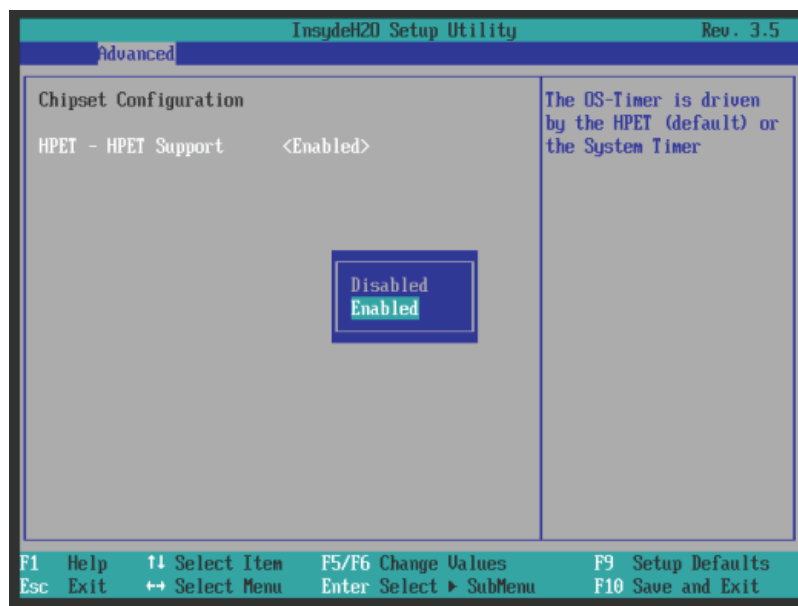
Advanced-Menü > Untermenü "Video Configuration"



Hinweis

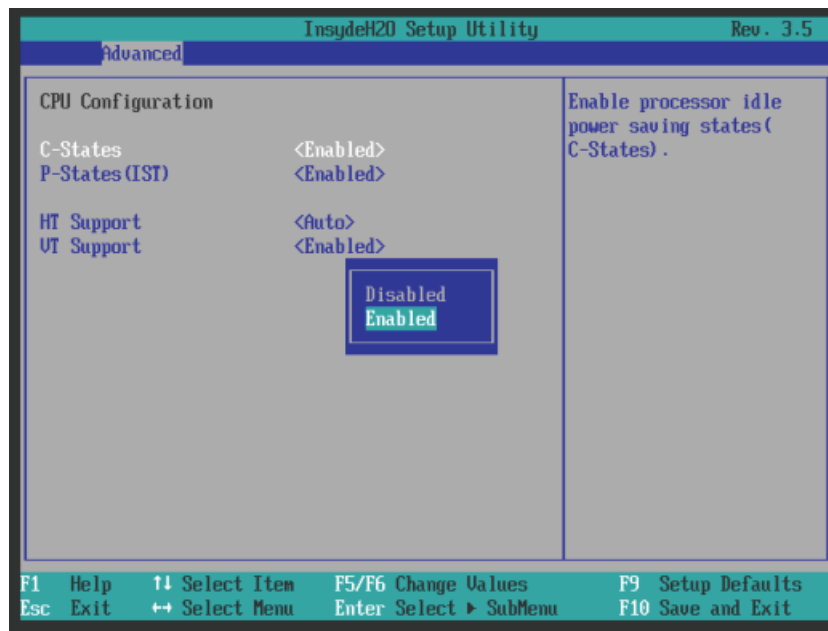
Diese Einstellung wird beim anschließenden Booten von Windows verwendet. Wenn unter Windows mit dem Tool Setbrightness die Helligkeit verändert wird, wird der neue Wert übernommen.

Eintrag	Bedeutung
Panel brightness	Setzt bei Nicht-Windows-Betriebssysteme die Bildschirm-Helligkeit von 10 bis 100 Prozent. Beim Start wird die Bildschirm-Helligkeit automatisch auf 50% gesetzt, damit Sie das BIOS-Setup einstellen können.

Advanced-Menü > Untermenü "Chipset Configuration"

Eintrag	Bedeutung
HPET - HPET Support	High Precision Event Timer freigeben.

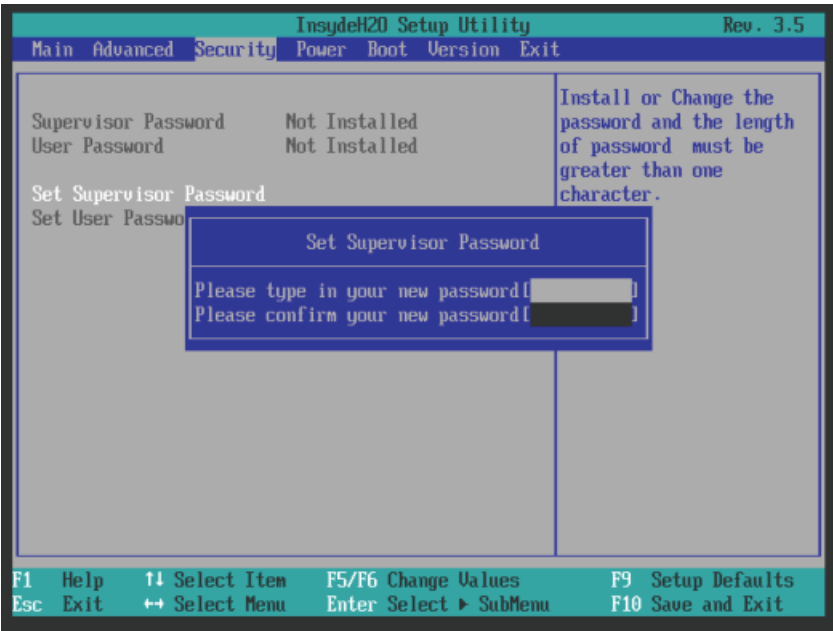
Advanced-Menü > Untermenü "CPU Configuration"



Eintrag	Bedeutung
C-States	Energiesparmodi des Prozessors freigeben.
P-States (IST)	Performancemodi des Prozessors freigeben.
HT Support	- Auto: Hyperthreading verwenden, wenn möglich. - Disabled: Hyperthreading abgeschaltet.
VT Support	Virtualisierungsfunktionalität "Vanderpool Technology" freigeben (Enabled) oder sperren (Disabled) .

9.6.3.4 Security Menü

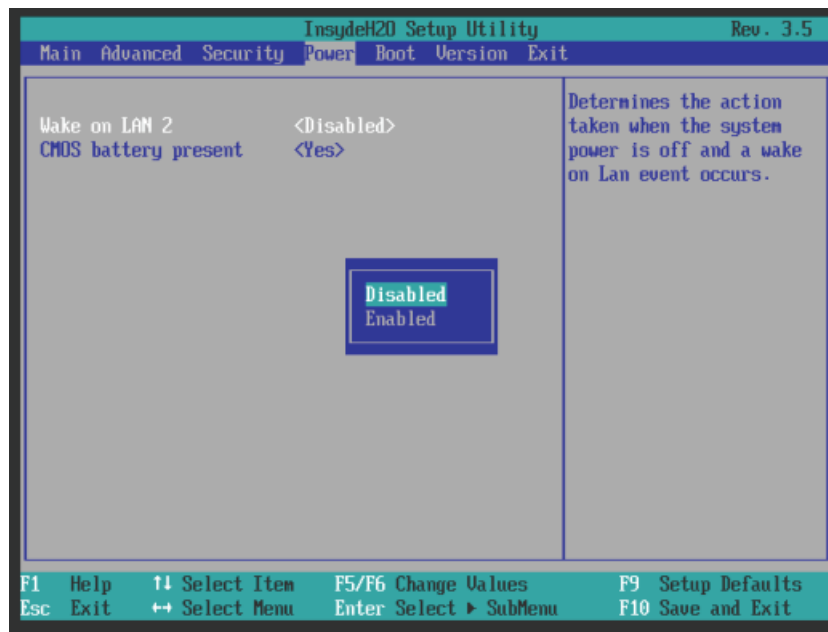
Nur die Felder, die in den eckigen Klammern eingeschlossen sind, können editiert werden. Um Ihren PC vor Fremdbenutzung zu schützen, können Sie zwei Passwörter vergeben. Mit dem Supervisor Passwort kann die Laufwerksbenutzung eingeschränkt werden.



Supervisor Password	Installed	Bestimmte Setup-Felder sind somit vom Anwender veränderbar, auch das Supervisor- und User-Passwort.
	Not installed	Passwort ist deaktiviert.
User Password	Installed	Bestimmte Setup-Felder sind somit vom Anwender veränderbar, auch das User-Passwort.
	Not installed	Passwort ist deaktiviert.
Set Supervisor Password	Dieses Feld öffnet den Dialog zur Passworteingabe. Nach Eingabe des Supervisor-Passworts kann dieses durch Neueingabe geändert, mit der Taste "Return" gelöscht und somit deaktiviert werden.	
Set User Password	Dieses Feld öffnet den Dialog zur Passworteingabe. Nach korrekter Eingabe des User-Passwortes kann dieses durch Neueingabe geändert, mit der Taste "Return" gelöscht und somit deaktiviert werden.	
Power on Passwort	Disabled	Das Passwort wird beim Hochlaufen abgefragt.
	Enabled	Das Passwort wird beim Hochlaufen nicht abgefragt.
User Access Level	View only	Nur lesender Zugriff auf alle Felder des InsydeH20-Setup.
	Limited	Nur bestimmte Felder können editiert werden.
	Full	Alle Felder können editiert werden mit Ausnahme des "Supervisor Password".
Clear User Password		Löscht das User-Passwort.

9.6.3.5 Power Menü

In diesem Menü wird das Geräteverhalten nach einem Stromausfall und nach einem Wake-Event festgelegt.

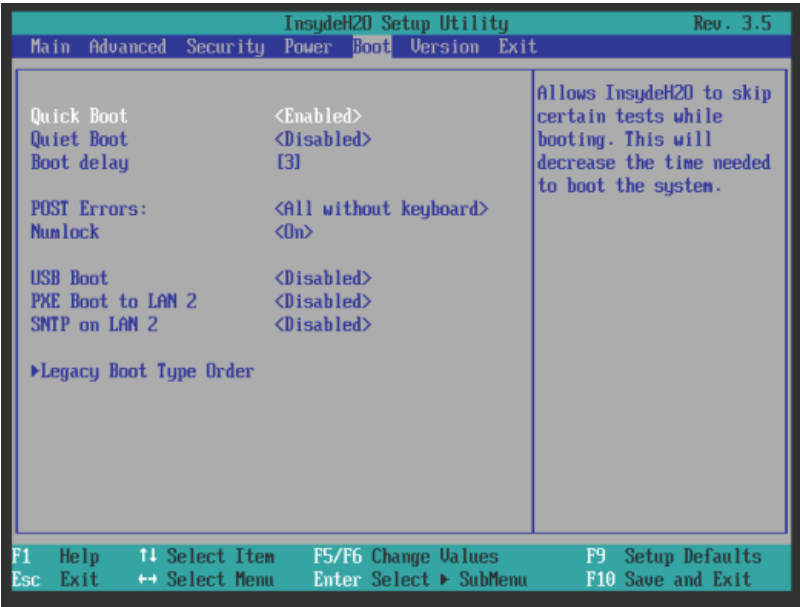


Eintrag im Power Menü

Eintrag	Bedeutung
Wake on LAN 2	Wenn aktiviert <Enabled>, schaltet sich das Gerät dann ein, wenn ein Wake Event auftritt. Sonst bleibt das Gerät ausgeschaltet.
CMOS battery present	Über diese Funktion wird dem System mitgeteilt, ob eine CMOS-Batterie verwendet wird. Wenn eine CMOS-Batterie eingebaut ist, dann aktivieren Sie diese Funktion mit "Yes". Wenn keine CMOS-Batterie eingebaut ist, dann deaktivieren Sie diese Funktion mit "No".

9.6.3.6 Boot Menü

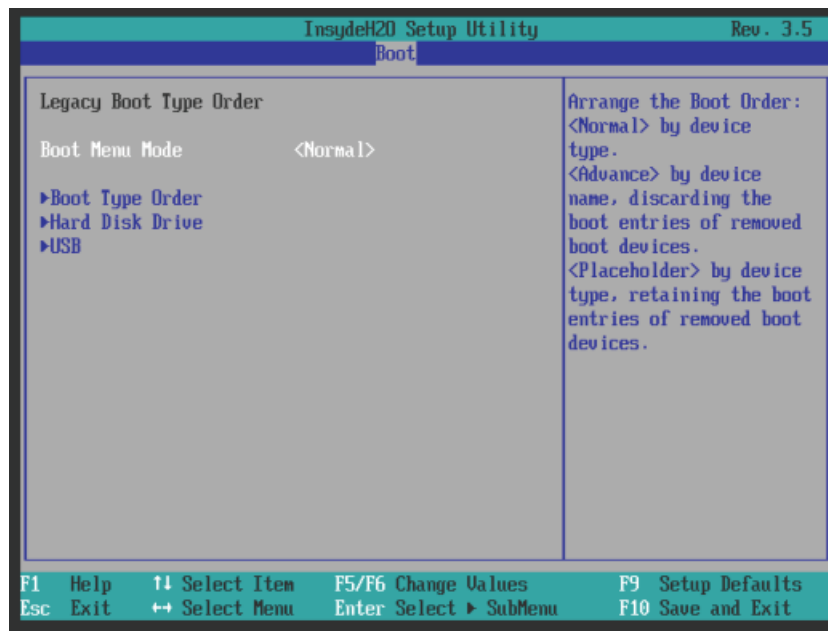
In diesem Menü wird das Bootverhalten des Gerätes festgelegt und das Bootmedium bzw. Reihenfolge der Bootmedien bestimmt.



Einträge im Boot Menü

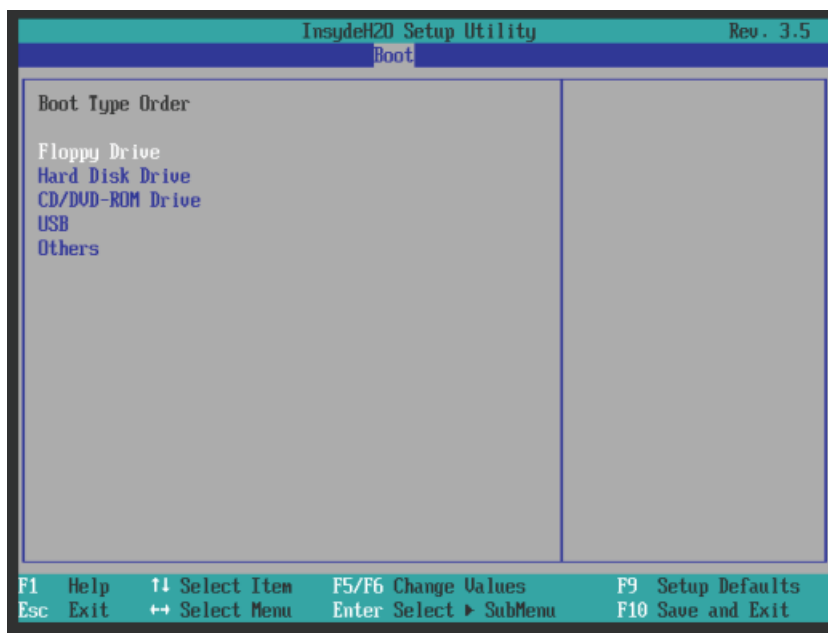
Eintrag	Bedeutung
Quick Boot	Freigeben (Enabled) bzw. deaktivieren (Disabled) Wenn freigegeben startet das Gerät schneller, weil verschiedene Hardware-Funktionstests übersprungen werden..
Quiet Boot	Wenn deaktiviert, bootet das Gerät im Textmode. Wenn aktiviert, erscheint ein Splashscreen mit Logo.
Boot delay	Verzögert den Bootvorgang um n Sekunden.
POST Errors	Festlegung des Bootverhaltens, falls Fehler erkannt werden. - Never halt on errors: Bootvorgang bei auftretenden Fehlern fortsetzen. - Halt on all errors: Bootvorgang bei auftretenden Fehlern unterbrechen. - All without keyboard: Bootvorgang bei auftretenden Fehlern unterbrechen, ausser bei Tastaturfehlern. - All without kb/smart: Bootvorgang bei auftretenden Fehlern unterbrechen, ausser bei Tastatur- und S.M.A.R.T-Fehlern. (SMART: Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology)
Numlock	On = Ziffernblock an der Tastatur rechts einschalten Off = Ziffernblock an der Tastatur rechts ausschalten (= Navigation)
USB Boot	Booten von gesteckten USB-Geräten erlauben/nicht erlauben.
PXE Boot to LAN 2	Freigeben (Enabled) bzw. deaktivieren (Disabled) des Bootens von LAN2 über PXE.
SNTP on LAN 2	Freigeben (Enabled) bzw. deaktivieren (Disabled) des Bootens von LAN2 über SNTP.
Legacy Boot Type Order	Traditionelle Boot-Reihenfolge einstellen (Normal, Advance, Placeholder).

Boot Menü > Untermenü "Legacy Boot Type Order (Normal)"



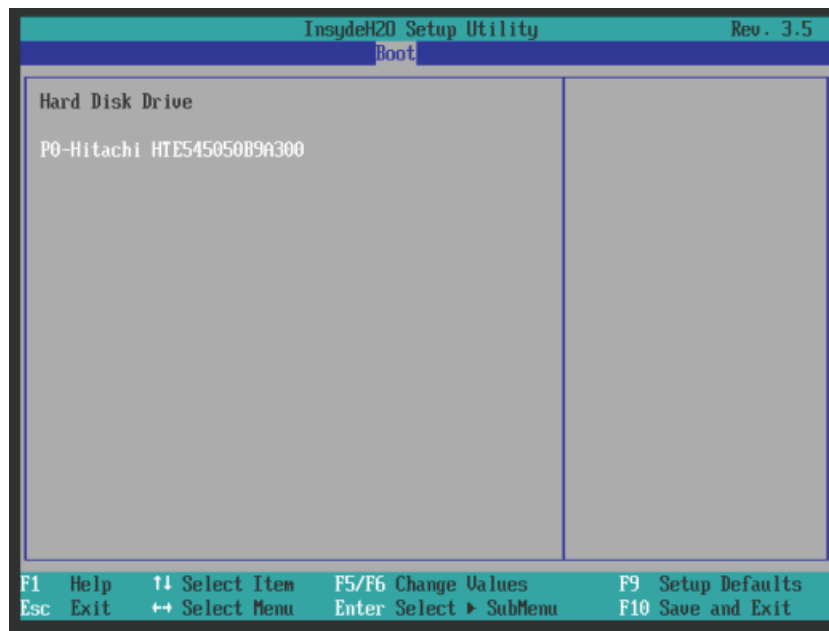
Eintrag	Bedeutung
Eintrag	Bedeutung
Boot Menu Mode	• Normal = Boot Reihenfolge nach Komponenten Typ • Advance = Individuelle Boot Reihenfolge aller Komponenten • Placeholder = Individuelle, feste Boot Reihenfolge welche nicht automatisch verändert wird
Boot Type Order (nur bei Boot Menu Mode "Normal")	Untermenü zum Einstellen der Boot Reihenfolge der Komponenten Gruppen zueinander
Hard Disk Drive (nur bei Boot Menu Mode "Normal")	Untermenü zum Einstellen der Boot Reihenfolge innerhalb der Gruppe der Laufwerke

Boot Menü > Unter-Untermenü "Boot Type Order"



Eintrag	Bedeutung
Eintrag	Bedeutung
Floppy Drive	Einstellen der Boot-Reihenfolge der Gruppe der Magnetkarten-Laufwerke
Hard Disk Drive	Einstellen der Boot-Reihenfolge der Gruppe der Laufwerke
CD/DVD-ROM Drive	Einstellen der Boot-Reihenfolge der Gruppe der optischen Laufwerke
USB	Einstellen der Boot-Reihenfolge der Gruppe der USB-Laufwerke
Others	Einstellen der Boot-Reihenfolge der Gruppe Others z. B. Remote Boot Device

Unter-Untermenü "Hard Disc Drive"



Boot Menü > Untermenü "Legacy Boot Type Order (Advance) und (Placeholder)"

In diesem Menü werden alle angeschlossenen bootfähigen Komponenten und deren Boot-Position angezeigt. Die Boot-Position der Komponente ist frei verschiebbar.

Beim Booten wird die Komponente an erster Stelle (höchste Boot-Priorität) verwendet. Ist die Komponente nicht verfügbar, so wird von der nächsten Komponente aus der Liste gebootet.

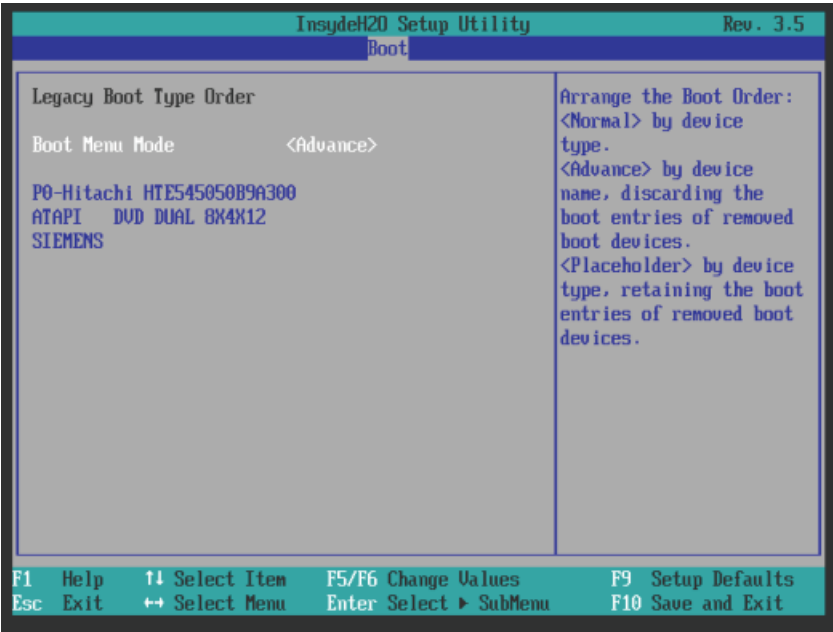
Die Boot-Reihenfolge wird wie folgt verändert:

Selektieren der Boot- Komponente mit ↑ ↓ Tasten, Verschieben an die gewünschte Stelle mit der + bzw. – Taste.

Hinweis

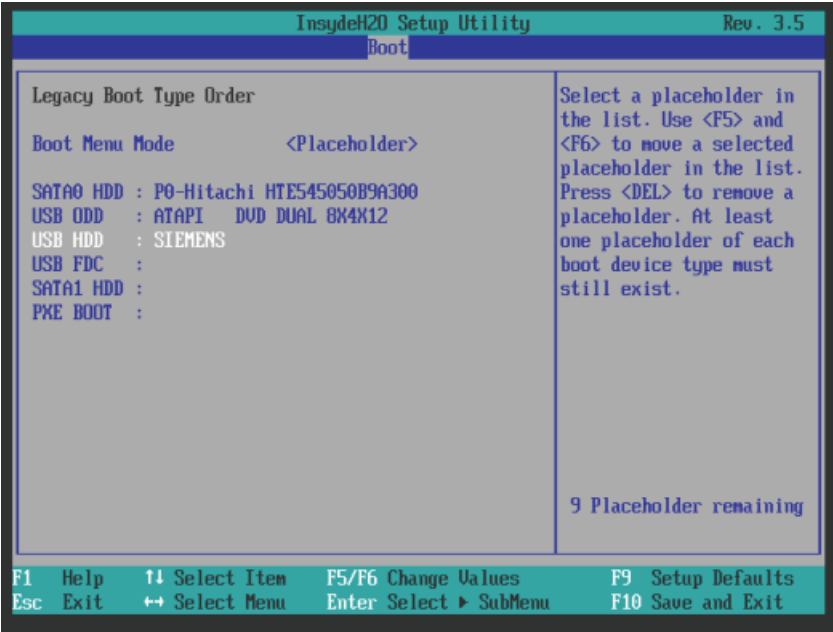
Während des Boot-Vorgangs kann mit der F12-Taste der Bootmanager gestartet werden. Der Bootmanager zeigt alle verfügbaren Boot- Komponenten an und bootet das vom Anwender ausgewählte Gerät.

Untermenü "Legacy Boot Type Order (Advance)"



Bootfähige Komponenten, die zwischen den Bootvorgängen vom PC getrennt und wieder verbunden werden, werden vom BIOS in der Einstellung "Advance" an die erste Stelle gesetzt.

Untermenü "Legacy Boot Type Order (Placeholder)"

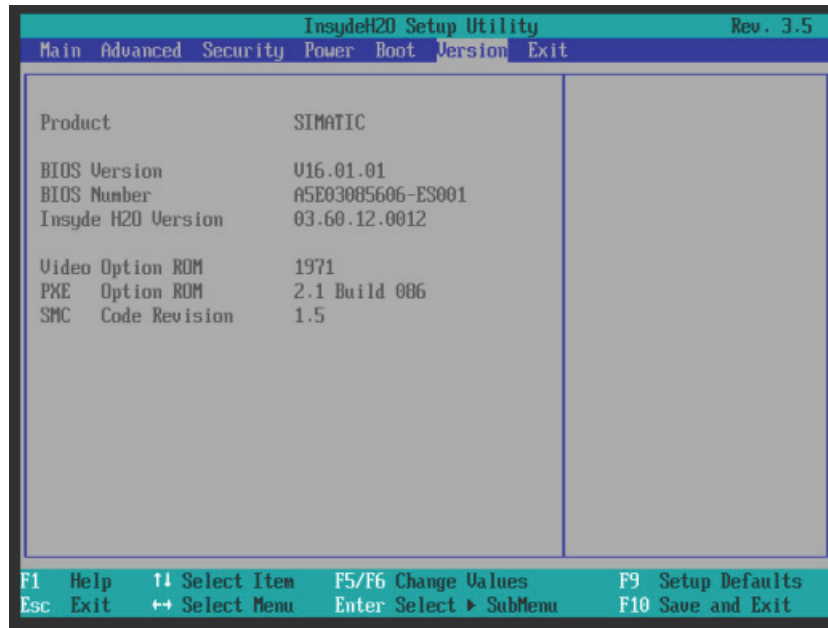


Bootfähige Komponenten, die zwischen den Bootvorgängen vom PC getrennt und wieder verbunden werden, werden vom BIOS in der Einstellung "Placeholder" auf ihrer ursprünglichen Boot-Position wieder eingereiht (Placeholder Boot).

9.6.3.7 Versions Menü

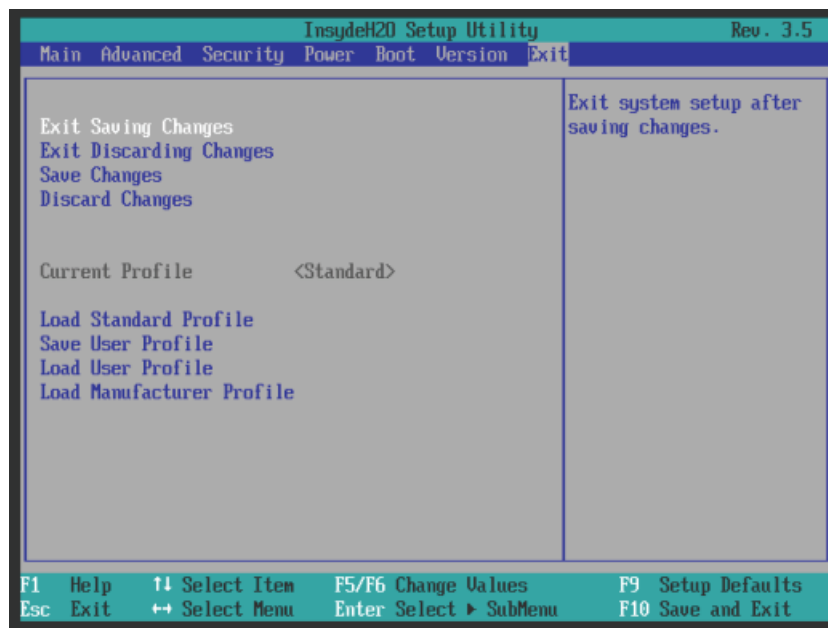
Das Menü zeigt die Versionen der gerätespezifischen und wichtigen Funktionen an z. B. Option-ROM. Bei technischen Fragen zu Ihrem System sollten Sie diese Informationen für den Customer Support bereithalten.

Beispiel



9.6.3.8 Exit Menü

Das Setup-Programm wird immer über dieses Menü beendet.



Einstellungen im Exit Menü

Exit Saving Changes	Alle Änderungen werden gespeichert und danach ein Systemneustart mit den neuen Parametern ausgeführt.	
Exit Discarding Changes	Alle Änderungen werden verworfen und danach ein Systemneustart mit den alten Parametern ausgeführt.	
Save Changes	Alle Änderungen werden gespeichert.	
Discard Changes	Alle Änderungen werden verworfen.	
Current Profile	Standard	Die BIOS-Einstellungen werden im Flash gespeichert.
	User	Die BIOS-Einstellungen bleiben bei <F9> "load defaults" erhalten.
	Manufacturer	Diese Einstellung ist nur für Produktionszwecke. Bitte nicht benutzen.
Load <Standard User Manufacturer> Profile	Die Werte des jeweiligen Profils werden geladen.	
Save User Profile	Die Werte des Benutzerprofils werden gespeichert.	

9.6.4 BIOS-Setup-StandardEinstellungen

Ihre Gerätekonfiguration dokumentieren

Haben Sie an der Setup-StandardEinstellung Änderungen vorgenommen, können Sie diese in die nachfolgende Tabelle eintragen. Damit haben Sie bei späteren Hardwareänderungen die von Ihnen eingestellten Werte schnell verfügbar.

Hinweis

Wir empfehlen Ihnen, dazu die nachfolgende Tabelle auszudrucken und nachdem Sie ihre Eintragungen vorgenommen haben, sorgfältig aufzubewahren.

Hinweis

Die Setup-StandardEinstellungen sind von der bestellten Gerätekonfiguration abhängig.

Haben Sie an der Setup-StandardEinstellung Änderungen vorgenommen, können Sie diese in die nachfolgende Tabelle eintragen. Damit haben Sie bei späteren Hardwareänderungen die von Ihnen eingestellten Werte schnell verfügbar.

BIOS-Setup-Standardeinstellungen

Systemparameter	Standardeinstellungen	Eigene Einstellungen
Main		
System Time	hh:mm:ss	
System Date	MM/TT/JJJJ	

Systemparameter	Standardeinstellungen	Eigene Einstellungen
Advanced>Peripheral Configuration		
Onboard Ethernet 2	Enabled	

Systemparameter	Standardeinstellungen	Eigene Einstellungen
Advanced>Video Configuration		
Panel brightness	<85%>	

Systemparameter	Standardeinstellungen	Eigene Einstellungen
Advanced>Chipset Configuration		
HPET- HPET Support	Enabled	

Systemparameter	Standardeinstellungen	Eigene Einstellungen
Advanced>CPU Configuration		
C-States	Disabled	
P-States (IST)	Disabled	
HT Support	Auto	
VT Support	Enabled	

Systemparameter	Standardeinstellungen	Eigene Einstellungen
Security		
Supervisor Password	Not installed	
User Password	Not installed	
Set Supervisor Password	Inaktiv (kein Passwort vergeben)	
Set User Password	Inaktiv (kein Passwort vergeben)	

Systemparameter	Standardeinstellungen	Eigene Einstellungen
Security		

Systemparameter	Standardeinstellungen	Eigene Einstellungen
Power		
Wake on LAN 2	Disabled	
CMOS battery present	Yes	

Systemparameter	Standardeinstellungen	Eigene Einstellungen
Boot		
Quick Boot	Enabled	
Quiet Boot	Disabled	
Boot delay	3	
POST Errors	All without keyboard	
Numlock	On	
USB Boot	Disabled	
PXE Boot to LAN 2	Disabled	

Systemparameter	Standardeinstellungen	Eigene Einstellungen
Boot > Legacy Boot Type Order		
Boot Menu Mode	Placeholder	
USB FDC		
USB ODD		
USB HDD		
SATA0 SSD		
PXE Boot		

Systemparameter	Standardeinstellungen	Eigene Einstellungen
Exit		
Current Profile	Standard	

9.6.5 Alarm-, Fehler- und Systemmeldungen

Während des Hochlaufs (Boot-Vorgang) führt das BIOS zunächst einen **Power On Self Test** (POST) durch und überprüft, ob bestimmte Funktionseinheiten des PCs ordnungsgemäß funktionieren. Bei schwerwiegenden Fehlern wird der weitere Boot-Vorgang sofort gestoppt.

Treten während des POST keine Fehler auf, initialisiert und testet das BIOS weitere Funktionseinheiten. In dieser Phase des Hochlaufs ist die Grafik bereits initialisiert und eventuelle Fehlermeldungen werden am Bildschirm ausgegeben.

Nachfolgend sind die Fehlermeldungen beschrieben, die das System-BIOS ausgibt. Fehlermeldungen, die vom Betriebssystem oder von Programmen ausgegeben werden, finden Sie in den Handbüchern zu diesen Programmen.

Fehlermeldungen am Bildschirm

Fehlermeldung am Bildschirm	Bedeutung/Ratschlag
Operating system not found	Mögliche Ursachen: - Kein Betriebssystem vorhanden - Betriebssystem vorhanden, aber Partition nicht aktiv
Keyboard controller error	Controller-Fehler. Wenden Sie sich an Ihren technischen Kundendienst.
SMART error	Festplatte meldet über S.M.A.R.T., dass ein Ausfall bevorsteht.
Realtime clock error	Batterie ist schwach
Realtime clock has lost power	Uhrzeit korrupt wegen entladener Batterie
CMOS battery error	Batterie leer
CMOS battery failed	Batterie leer oder nicht vorhanden

9.7 Funktionsumfang unter Windows

9.7.1 Windows Embedded Standard 2009

Die folgende Übersicht zeigt die wesentlichen Gerätefunktionen unter Windows Embedded Standard 2009:

Funktion	Version HDD/SDD/CompactFlash-Karte
Enhanced Write Filter (EWF)	Im RAM RAM(REG)
SIMATIC IPC DiagBase	Verfügbar
Pagefile	Deaktiviert zugunsten des EWF
System Restore Core	Deaktiviert zugunsten des EWF
File based Writefilter (FBWF)	Verfügbar
Registryfilter	Verfügbar
Device Update Agent (DUA)	Verfügbar
HORM	Verfügbar
Telnet Server	Verfügbar
Windows Backup	Verfügbar

Funktion	Version HDD/SDD/CompactFlash-Karte
User Mode Driver Framework (UMDF)	Verfügbar
MUI	GER Standardsprache: English
Administrator Account	Verfügbar
User Account	Verfügbar
Explorer Shell	Verfügbar
Internet Explorer (IE)	Verfügbar, IE7
Internet Information Services (IIS)	Verfügbar, V 5.1
Terminal Services	Verfügbar
Bluetooth	Verfügbar
Wireless Network Support	Verfügbar
Windows Firewall	Verfügbar
Windows Security Center	Verfügbar
MSN-Explorer	Nicht verfügbar
Outlook Express	Verfügbar
Administrative Tools	Verfügbar
SMS Advanced Client	Nicht verfügbar
Remote Desktop	Verfügbar, V 6.0
Remote Assistance	Verfügbar
.NET Framework	Nicht verfügbar
ASP.NET	Nicht verfügbar
Windows .NET Messenger	Verfügbar, V 4.7
Codepages/User Locale/Keyboard	Auswahl verfügbar
Disk Management Services	Verfügbar
Windows Installer Service	Verfügbar, V 3.1
Class Installer	Verfügbar
CoDevice Installer	Verfügbar
Windows Movie Maker	Nicht verfügbar
Media Player	Verfügbar, V11.0
Windows Media Player Tour	Nicht verfügbar
DirectX	V9.0c
Accessories	Verfügbar
Help-Files für alle Komponenten	Nicht verfügbar
Games	Nicht verfügbar
Fonts	118
Windows XP Tour	Nicht verfügbar
Microsoft Silverlight	Verfügbar, V 1.0
NetMeeting	Verfügbar, V 3.1

Hinweis**Aktivieren von "HORM" und Anlegen eines "Hibernate-Files"**

Um die Funktion "Hibernate" zu nutzen, aktivieren Sie "HORM" wie folgt:

EWFMGR C: /activatehorm

Nach einem Neustart ist "Hibernate" aktiviert. Aus diesem File wird anschließend immer gebootet.

9.7.2 Windows Embedded Standard 7

Die Übersicht zeigt die wesentlichen Gerätefunktionen unter Windows Embedded Standard 7:

Funktion	Version HDD / SSD	Version Speicherkarte
.Net Framework	Verfügbar, V3.5	Verfügbar, V3.5
Accessories	Verfügbar	Verfügbar
Aero Background	Verfügbar	Verfügbar
Backup and Restore	Verfügbar	Verfügbar
Bluetooth	Verfügbar	Verfügbar
Dialog Box Filter	Verfügbar	Verfügbar
DirectX and Windows Device Experience	Verfügbar, V11	Verfügbar, V11
Domain Services	Verfügbar	Verfügbar
Driver Database	Verfügbar	Nicht verfügbar
Driver Frameworks	Verfügbar	Verfügbar
Encrypted File System (EFS)	Verfügbar	Verfügbar
Enhanced Write Filter	Verfügbar	Verfügbar
Fax and Scan	Verfügbar	Verfügbar
File Based Write Filter (FBWF)	Verfügbar	Verfügbar
Fonts	134	48
Help and Support Engine	Verfügbar	Verfügbar
Hibernate Once Resume Many (HORM-EEF)	Verfügbar	Verfügbar
Image Mastering API V2	Verfügbar	Verfügbar
IME Base Components	Verfügbar	Verfügbar
Internet Explorer	Verfügbar, IE 8	Verfügbar, IE 8
Internet Information Services (IIS)	Verfügbar, V7.0	Verfügbar, V7.0
Language (Standard)	Englisch ¹	Englisch ¹
Mobility Center	Verfügbar	Verfügbar
Network and Sharing Center	Verfügbar	Verfügbar
Network Diagnostics	Verfügbar	Verfügbar
Pagefile	Verfügbar	Verfügbar

Funktion	Version HDD / SSD	Version Speicherkarte
Printing Utilities and Management	Verfügbar	Verfügbar
Registry Filter	Verfügbar	Verfügbar
Remote Assistance	Verfügbar	Verfügbar
Remote Client	Verfügbar	Verfügbar
Remote Desktop	Verfügbar	Verfügbar
SIMATIC IPC DiagBase	Verfügbar, V1.4	Verfügbar, V1.4
Speech	Verfügbar	Nicht verfügbar
System Management Administrative Tools	Verfügbar	Verfügbar
Telnet Server	Verfügbar	Verfügbar
User Account Control	Verfügbar	Verfügbar
Windows Explorer Shell	Verfügbar	Verfügbar
Windows Firewall	Verfügbar	Verfügbar
Windows Installer	Verfügbar	Verfügbar
Windows Media Player	Verfügbar, V12	Verfügbar, V12
Windows PowerShell 2.0	Verfügbar	Verfügbar
Windows Search and Natural Language 6	Verfügbar	Verfügbar
Windows Security Center	Verfügbar	Verfügbar
Windows Update	Verfügbar	Verfügbar
Wireless Networking	Verfügbar	Verfügbar

¹ Beachten Sie die Lizenzvereinbarungen zu Windows Embedded Standard 7.

Weitere Informationen zur Sprachauswahl entnehmen Sie bitte dem Kapitel "Einrichten der Sprachauswahl über das Multilanguage User Interface (MUI) (Seite 85)".

Technische Unterstützung

A.1 Service und Support

Weiterführende Informationen und Unterstützung zu den beschriebenen Produkten finden Sie im Internet unter folgenden Adressen:

- Technical Support (http://www.siemens.de/automation/csi_de_WW)
- Formular für einen Support-Request (<http://www.siemens.de/automation/support-request>)
- After Sales Information System SIMATIC PC/PG (<http://www.siemens.de/asis>)
- Gesamtdokumentation SIMATIC (<http://www.siemens.de/simatic-tech-doku-portal>)
- Ihr Ansprechpartner vor Ort
(<http://www.automation.siemens.com/mcms/aspa-db/de/Seiten/default.aspx>)
- Trainingscenter (<http://sitrain.automation.siemens.com/sitrainworld/?AppLang=de>)
- Industry Mall (<http://mall.automation.siemens.com>)

Wenn Sie sich mit Ihrem Ansprechpartner vor Ort oder mit dem Technical Support in Verbindung setzen, halten Sie bitte folgende Informationen bereit:

- Bestellnummer des Geräts (MLFB)
- BIOS-Version (Industrie-PC) bzw. Image-Version (Bediengerät)
- Installierte Zusatzhardware
- Installierte Zusatzsoftware

Tools & Downloads

Überprüfen Sie regelmäßig, ob Updates und Hotfixes für Ihr Gerät zum Download bereitstehen. Die Downloads finden Sie im Internet unter "After Sales Information System SIMATIC PC/PG" (siehe oben).

A.2 Problemlösung

In diesem Kapitel finden Sie Tipps, wie Sie auftretende Probleme eingrenzen und/oder beheben.

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Abhilfe
Das Gerät arbeitet nicht	Gerät wird nicht mit Strom versorgt	• Überprüfen Sie die Stromversorgung, das Stromkabel bzw. den Stromversorgungsstecker. • Überprüfen Sie, ob der Ein-/Aus-Schalter in der richtigen Position ist.
	Gerät wird außerhalb der spezifizierten Umgebungsbedingungen betrieben	• Überprüfen Sie die Umgebungsbedingungen • Nach dem Transport in kalter Witterung schalten Sie das Gerät erst nach einer Wartezeit von ca. 12 Stunden ein.

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Abhilfe
Der Bildschirm bleibt dunkel	Helligkeitsregler auf dunkel eingestellt	Stellen Sie den Helligkeitsregler des Bildschirms auf hell. Detaillierte Informationen entnehmen Sie der Betriebsanleitung des Bildschirms.
	Stromversorgungskabel nicht angeschlossen	Prüfen Sie, ob die Stromversorgungskabel ordnungsgemäß am Bildschirm und an der Systemeinheit oder an der geerdeten Schutzkontakt-Steckdose gesteckt ist.
		Wenn der Bildschirm nach diesen Kontrollen und Maßnahmen weiterhin dunkel bleibt, verständigen Sie ihren technischen Kundendienst.
Am Bildschirm erscheint kein Mauszeiger	Maustreiber nicht geladen	Prüfen Sie, ob der Maustreiber ordnungsgemäß installiert und beim Starten des Anwenderprogramms vorhanden ist. Detaillierte Informationen zum Maustreiber entnehmen Sie der zugehörigen Dokumentation.
	Maus nicht angeschlossen	- Prüfen Sie, ob die Mausleitung ordnungsgemäß an der Systemeinheit angeschlossen ist. - Wenn Sie einen Adapter oder eine Verlängerung für die Mausleitung verwenden, prüfen Sie auch diese Steckverbindung.
		Wenn der Mauszeiger nach diesen Kontrollen und Maßnahmen weiterhin nicht am Bildschirm erscheint, verständigen Sie ihren technischen Kundendienst.
Uhrzeit und/oder Datum des PC stimmen nicht		- Um das BIOS-Setup aufzurufen, drücken Sie beim Bootvorgang <F2>. - Stellen Sie Uhrzeit bzw. Datum im Setup-Menü ein.
Uhrzeit / Datum sind auch nach korrekter Einstellung im BIOS-Setup wiederholt falsch	Pufferbatterie ist leer.	Wechseln Sie die Pufferbatterie.
USB-Gerät funktioniert nicht	USB-Ports sind im BIOS disabled.	Anderen USB-Port benutzen oder den Port aktivieren.
	Betriebssystem unterstützt die USB-Schnittstellen nicht	- Für Maus und Tastatur USB Legacy Support einschalten. - Für andere Geräte brauchen Sie USB-Gerätetreiber für das gewünschte Betriebssystem.
"chkdsk" funktioniert nicht	EFW (Enhanced Write Filter) ist aktiv. Wenn der EWF aktiviert ist, dann wird das Kommando "chkdsk" nicht unterstützt.	Deaktivieren Sie den EWF oder verwenden Sie eine alternative Methode zu "chkdsk".

Abkürzungsverzeichnis

AC	Alternating Current	Wechselstrom
ACPI	Advanced Configuration and Power Interface	
AHCI	Advanced Host Controller Interface	Standardisierte Controller-Schnittstelle für SATA-Geräte. Diese wird von Microsoft Windows XP ab SP1 und IAA-Treiber unterstützt.
APIC	Advanced Programmable Interrupt Controller	
AT	Advanced Technology	
ATA	Advanced Technology Attachment	
AWG	American Wire Gauge	Maßeinheit für Drahtdurchmesser. Wird in Nordamerika und Kanada verwendet.
BIOS	Basic Input Output System	
CAN	Controller Area Network	
CD-ROM	Compact Disc – Read Only Memory	
CE	Communauté Européenne	
CF	CompactFlash	
CMOS	Complementary Metal Oxide Semiconductors	
COA	Certificate of Authenticity	
COM	Communications Port	Bezeichnung für die serielle Schnittstelle
CPU	Central Processing Unit	Zentraleinheit
CSA	Canadian Standards Association	Kanadische Organisation für Tests und Zertifizierungen nach eigenen oder binationalen Normen
CTS	Clear To Send	Sendebereitschaft
DC	Direct Current	Gleichstrom
DCD	Data Carrier Detect	Datenträgersignalerkennung
DMA	Direct Memory Access	
DOS	Disc Operating System	
DQS	Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Qualitätsmanagement mBH	
DSR	Data Set Ready	Betriebsbereitschaft
DTR	Data Terminal Ready	Datenendgerät bereit
DVD	Digital Versatile Disc	
EGB	Elektrostatisch gefährdetes Bauteile	

EN	Europa Norm	
EEPROM	Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory	
ESD	Electrostatic Sensitive Device Electrostatic discharge	Engl. für Elektrostatisch gefährdetes Bauteil Elektrostatische Entladung
EWf	Enhanced Write Filter	
FBWF	File Based Write Filter	
GND	Ground	Gerätemasse
HD	Hard Disk	Festplatte
HDD	Hard Disk Drive	Festplattenlaufwerk
HMI	Human Machine Interface	Benutzerschnittstelle
HORM	Hibernate Once - Resume Many	
HT	Hyper Treading	
I/O	Input/Output	Datenein-/ausgabe bei Computern
IDE	Integrated Device Electronics	
IEC	International Electrotechnical Commission	
IGD	Integrated Graphics Device	
IP	Ingress Protection	Schutzart
IRQ	Interrupt Request	
ISA	Industrial Standard Architecture	Bus für Erweiterungsbaugruppe
LAN	Local Area Network	Computernetzwerk, das auf einen örtlichen Bereich beschränkt ist.
LED	Light Emitting Diode	Leuchtdiode
LPS	Limited Power Source	
MAC	Media access control	Medienzugriffssteuerung
MLFB	Maschinenlesbare Fabrikate-Bezeichnung	
MS	Microsoft	
MTBF	Mean Time Between Failure	
MUI	Multilanguage User Interface	Sprachumstellung bei Windows
NTFS	New Technics File System	
NVRAM	Non Volatile Random Access Memory	Nicht flüchtiger Datenspeicher. Datenspeicherung bleibt ohne externe Energieversorgung erhalten.
ODD	Optical Drive Disk	
PC	Personalcomputer	
PCI	Peripheral Component Interconnect	Schneller Erweiterungsbus
PCIe	Peripheral Component Interconnect express	Schnelle serielle differenzielle voll duplex Punkt-zu-Punkt-Schnittstelle mit hoher Datenrate.
PG	Programmiergerät	
POST	Power On Self Test	

PXE	Preboot Execution Environment	Software zum Starten neuer, unbespielter PCs über das Netz
RAID	Redundant Array of Independent Disks	Redundantes Festplattenarray
RAL	Restricted Access Location	
RAM	Random Access Memory	
RI	Ring Input	Ankommender Ruf
ROM	Read Only Memory	
RS 485	Reconciliation Sublayer 485	Bidirektionales Bussystem
RTC	Real Time Clock	Echtzeituhr
RTS	Reliable Transfer Service	Sendeteil einschalten
RxD	Receive Data	Datenübertragungssignal
SATA	Serial Advanced Technology Attachment	
SELV	Safety Extra Low Voltage	Sicherheitskleinspannung
SMART	Self Monitoring Analysis and Reporting Technology	Fehlerdiagnoseprogramm für die Festplatte
SRAM	Static Random Access Memory	Statisches RAM
SSD	Solid State Drive	
TFT	Thin-Film-Transistor	
TxD	Transmit Data	Datenübertragungssignal
UEFI	Unified Extensible Firmware Interface	
UL	Underwriters Laboratories Inc.	US-Organisation für Tests und Zertifizierungen nach eigenen oder binationalen Normen.
USB	Universal Serial Bus	
VDE	Verein deutscher Elektrotechniker	
VT	Virtualization Technology	Technik von Intel mit der eine virtuelle abgeschlossene Umgebung zur Verfügung gestellt wird
VT-D	Virtualization Technology for Directed I/O	Erlaubt die unmittelbare Zuordnung eines Geräts (z. B. Netzwerkkarte) an ein virtuelles Gerät.
WD	Watchdog	Programmüberwachung mit Fehlererkennung und -meldung.

Glossar

AHCI-Mode

AHCI ist eine standardisierte Methode um den SATA-Controller anzusprechen. AHCI beschreibt eine Struktur im Hauptspeicher, welche einen generellen Bereich für Kontrolle und Status, sowie eine Kommandoliste enthält.

APIC-Mode

Advanced peripheral interrupt controller. Es stehen 24 Interrupt-Leitungen zur Verfügung.

Automatisierungsgerät

Die speicherprogrammierbaren Automatisierungsgeräte des SIMATIC S5-Systems bestehen aus einem Zentralgerät, einer oder mehreren CPUs und weiteren Baugruppen (z.B. Ein-/Ausgabebaugruppen).

Automatisierungssystem

Eine Speicherprogrammierbare Steuerung (SPS) des SIMATIC S7-Systems, die aus einem Zentralgerät, einer CPU und diversen Ein-/Ausgabebaugruppen besteht.

Backup

Ein Duplikat eines Programms, eines Datenträgers oder eines Datenbestandes, das entweder zu Archivierungszwecken oder als Schutz vor dem Verlust unersetzbarer Daten angelegt wird, falls die Arbeitskopie beschädigt oder zerstört wird. Einige Anwendungen erzeugen automatisch Sicherungskopien von Datendateien und verwalten dabei sowohl die aktuelle Version als auch die Vorgängerversion auf der Festplatte.

Baud

Maßeinheit für die Schrittgeschwindigkeit bei Signalübertragungen. Sie gibt die Anzahl der übertragenen Signalzustände pro Sekunde an. Treten nur zwei Zustände auf, entspricht ein Baud einer Übertragungsrate von 1 Bit/s.

Baugruppe

Baugruppen sind steckbare Einheiten für Automatisierungsgeräte, Programmiergeräte oder PCs. Es gibt sie z.B. als zentrale Baugruppen, Anschaltungen, Erweiterungsbaugruppen oder als Massenspeicher (Massenspeicherbaugruppe).

Betriebssystem

Zusammenfassende Bezeichnung für alle Funktionen, welche die Ausführung der Benutzerprogramme, die Verteilung der Betriebsmittel auf die einzelnen Benutzerprogramme und die Aufrechterhaltung der Betriebsart in Zusammenarbeit mit der Hardware steuern und überwachen (z.B. Windows 7 Ultimate).

Boot-Diskette

Eine Boot-Diskette ist eine Diskette mit "Boot"-Sektor. Dieser ermöglicht es, das Betriebssystem von Diskette zu laden.

Cache

Pufferspeicher, in dem häufig angeforderte Daten zum Zwecke einer hohen Zugriffsgeschwindigkeit zwischengespeichert (gepuffert) werden.

CE-Kennzeichnung

Communauté Européenne Das CE-Symbol bestätigt die Übereinstimmung des Produkts mit allen zutreffenden EG-Richtlinien, wie z.B. die EMV-Richtlinie.

Chipsatz

Sitzt auf der Grundbaugruppe und verbindet den Prozessor mit dem PCI- oder PCIe-Bus und den externen Schnittstellen.

CompactFlash-Karte

CompactFlash ist ein digitales Speichermedium, das in Form von Karten ohne bewegliche Bauteile verwendet wird. Auf einer CF-Karte sind der nicht-flüchtige Speicher und der Controller untergebracht. Die Schnittstelle der CF-Karte entspricht der IDE-Schnittstelle. Mit einem Steckerleisten-Adapter können CF-Karten ohne zusätzliche Elektronik an PCMCIA- oder IDE-Festplatten-Controllern betrieben werden. Es gibt zwei Bauformen: CF-I (42,6 x 36,4 x 3,3 mm) und CF-II (42,8 x 36,4 x 5 mm).

COM-Schnittstelle

Die COM-Schnittstelle ist eine serielle V.24-Schnittstelle. Die Schnittstelle ist für asynchrone Datenübertragung geeignet.

Controller

Eingebaute Hardware und Software, die die Funktionsweise eines bestimmten internen oder peripheren Geräts steuert (z.B. Tastatur-Controller).

EGB-Richtlinie

Richtlinie für den Umgang mit elektrostatisch gefährdeten Bauteilen.

EMV-Richtlinie

Richtlinie der EU zur **Elektromagnetischen Verträglichkeit**. Die Einhaltung wird mit dem CE-Symbol und der EG-Konformitätsbescheinigung bestätigt.

Energieoptionen

Mit den Energieoptionen können Sie den Energieverbrauch des Computers senken und den Computer dennoch für den sofortigen Einsatz bereithalten. In Windows über Einstellungen > Systemsteuerung > Energieoptionen parametrierbar.

Energieverwaltung

Die Energieverwaltung eines modernen PC ist in der Lage, den Stromverbrauch der wichtigsten Komponenten des Computers (z.B. Bildschirm, Festplatte und CPU) individuell zu regeln, indem ihre Aktivität abhängig von der aktuellen Auslastung des Systems oder der Komponente eingeschränkt wird. Besonders wichtig ist die Energieverwaltung bei tragbaren Computern.

Enhanced Write Filter

Konfigurierbarer Schreibfilter, der es beispielsweise ermöglicht, Windows Embedded Standard von schreibgeschützten Medien zu booten (z.B. von CD-ROM), einzelne Partitionen schreibzuschützen und die Performance des Filesystems den Bedürfnissen des Anwenders anzupassen (etwa bei Einsatz von Speicherkarten).

Ethernet

Lokales Netzwerk (Bus-Struktur) für Text- und Datenkommunikation mit einer Datenübertragungsrate von 10/100/1000 MBit/s.

Execute Disable Capability

Hardwareimplementierung, um gegenseitige Speicherzugriffe von Programmen und Anwendungen zu verhindern. Es ist nur wirksam, wenn es von allen betroffenen Systemkomponenten, wie Prozessor, Betriebssystem und Applikationssoftware unterstützt wird.

Extensible Firmware Interface

Beschreibt die zentrale Schnittstelle zwischen der Firmware, den einzelnen Komponenten eines Computers und dem Betriebssystem. EFI sitzt logisch gesehen unterhalb des Betriebssystems und stellt den Nachfolger des PC-BIOS dar, mit Fokus auf 64-bit-Systemen.

File Based Write Filter

Konfigurierbarer Schreibfilter, der es ermöglicht, einzelne Dateien vor Schreibzugriffen zu schützen.

Formatierung

ist die Grundeinteilung des Speicherraums auf einem magnetischen Datenträger in Spuren und Sektoren. Das Formatieren löscht alle auf einem Datenträger vorhandenen Daten. Jeder Datenträger muss vor der erstmaligen Benutzung formatiert werden.

Gerätekonfiguration

Die Gerätekonfiguration eines PC/PG enthält die Angaben über Ausstattung und Optionen des PC/PG wie Speicherausbau, Laufwerkstypen, Monitor, Netzwerkadresse usw. Die Daten sind in einer Konfigurationsdatei gespeichert und dienen dem Betriebssystem dazu, die entsprechenden Gerätetreiber zu laden bzw. Geräteparametrierungen vorzunehmen. Bei Änderungen in der Grundausstattung kann der Anwender mit einem Einstellprogramm (SETUP) die Einstellungen ändern.

Grundplatine

Die Grundplatine ist das Kernstück des Computers. Von hier aus werden Daten bearbeitet und gespeichert, Schnittstellen und Geräteperipherie gesteuert und verwaltet.

HORM

Hibernate once, resume many ist eine Methode zum schnellen Booten aus dem gleichen, einmal erstellten Hibernate-File. Durch HORM wird der gleiche einmalig gesicherte Systemzustand bei jedem Booten wiederhergestellt. Dadurch werden die Schreibzugriffe, z.B. auf ein CompactFlash-Medium, beim Starten und Herunterfahren von Windows Embedded Standard 7 auf ein Minimum reduziert.

Hub

Ein Begriff aus der Netzwerktechnologie. Ein Gerät, das Kommunikationsleitungen an einer zentralen Stelle verbindet und eine Verbindung zu allen Geräten im Netzwerk herstellt.

Hyper Threading

Durch die HT-Technologie (mehrfädig) können Prozesse parallel abgearbeitet werden. HT ist nur wirksam, wenn es von allen betroffenen Systemkomponenten, wie Prozessor, Betriebssystem und Applikationssoftware unterstützt wird.

IGD

Integrated Graphics Device. Im Chipsatz integrierte Grafikschnittstelle.

Image

Ein Image ist ein Abbild, z.B. von Festplatten-Partitionen, die man in eine Datei sichert, um sie bei Bedarf wiederherzustellen.

Intel Active Management Technology

Diese Technologie bietet die Diagnose, Verwaltung und Fernsteuerung von PCs. Sie ist nur wirksam, wenn es von allen betroffenen Systemkomponenten, wie Prozessor, Betriebssystem und Applikationssoftware unterstützt wird.

Intel VT

Die Intel Virtualization Technology (IVT) ist die Implementierung einer sicheren abgeschlossenen Umgebung für Applikationen. Für deren Anwendung ist eine spezielle Software (Virtualisierungssoftware) sowie ein VT tauglicher Prozessor notwendig.

Kaltstart

Ein Startvorgang, der mit dem Einschalten des Computers beginnt. Typischerweise führt das System bei einem Kaltstart zunächst einige grundlegende Hardwareüberprüfungen aus und lädt anschließend das Betriebssystem von der Festplatte in den Arbeitsspeicher -> booten

Konfigurationsdateien

Enthalten Daten, die festlegen, wie die Konfiguration nach einem Neustart aussehen soll. Solche Dateien sind z.B. CONFIG.SYS, AUTOEXEC.BAT und Registrierungsdateien.

Konfigurationssoftware

Mit der Konfigurationssoftware wird beim Einbau von Baugruppen die Gerätekonfiguration auf den aktuellen Stand gebracht. Dies geschieht entweder durch Kopieren von mitgelieferten Konfigurationsdateien oder durch manuelles Konfigurieren.

LAN

Local Area Network: LAN ist ein lokales Netzwerk, das aus einer Gruppe von Computern und anderen Geräten besteht, die über einen relativ begrenzten Bereich verteilt und durch Kommunikationsleitungen verbunden sind. Die an einem LAN angeschlossenen Geräte bezeichnet man als Knoten. Netzwerke dienen der gemeinsamen Nutzung von Dateien, Drucker oder weiterer Ressourcen.

Legacy Boot Device

Herkömmliches Laufwerk als USB-Gerät nutzbar.

License Key

License Key ist der elektronische Lizenzstempel einer Lizenz. Für Software die lizenzrechtlich geschützt ist, wird von der Siemens AG ein License Key vergeben.

License Key Diskette

Die License Key Diskette beinhaltet die Autorisierungen bzw. die License Keys, die benötigt werden um die geschützte SIMATIC-Software freizuschalten.

Neustart

Der Neustart eines bereits im Betrieb befindlichen Computers, der ohne Abschalten der Stromversorgung durchgeführt wird (Ctrl + Alt + Del)

Niederspannungsrichtlinie

EG-Richtlinie zur Produktsicherheit von mit Niederspannung (AC 50 bis 1000 V, DC 70 bis 1500 V) betriebenen Produkten, die nicht unter andere Richtlinien fallen. Die Einhaltung wird mit dem CE-Symbol und der EG-Konformitätsbescheinigung bestätigt.

Pixel

Ein Pixel ist das kleinste Element, das auf einem Bildschirm angezeigt oder auf einem Drucker gedruckt werden kann.

Plug and Play

Der Einsatz von Plug and Play ermöglicht es, dass ein PC sich automatisch selbst konfigurieren kann, um mit Peripheriegeräten (z. B. Bildschirmen, Modems und Druckern) zu kommunizieren. Benutzer können ein Peripheriegerät anschließen (plug) und es anschließend sofort ausführen (play), ohne das System manuell konfigurieren zu müssen. Ein Plug and Play-PC benötigt ein BIOS, das Plug and Play unterstützt, sowie eine entsprechende Expansion Card.

POST

Nach dem Einschalten des Computers vom BIOS durchgeführter Selbsttest, der beispielsweise die Speicherchips des Arbeitsspeichers oder die Grafikkarte auf eventuelle Fehler untersucht. Werden während dieses Prüfungsvorgangs Fehler festgestellt, so meldet sich der Computer durch akustische Signale und zeigt die jeweilige Fehlerursache auf dem Bildschirm an.

PXE-Server

Ein **P**reboot **E**xecution **E**nvironment-Server ist Teil einer Netzwerkumgebung und kann angeschlossene Rechner noch vor dem Booten mit Software versorgen. Dabei handelt es sich beispielsweise um Betriebssysteminstallationen oder Wartungstools.

RAL

Restricted **A**ccess **L**ocation: Installation des Geräts in einer Betriebsstätte mit beschränktem Zutritt, z.B. ein abschließbarer Schaltschrank.

Recovery-CD

enthält die Tools zum Einrichten von Festplatten und das Windows-Betriebssystem.

Reset

Hardware-Reset: Rücksetzen/Neustart des PC mittels Taster/Schalter.

Restore-DVD

Die Restore-DVD dient dazu, im Fehlerfall Ihre Systempartition oder die gesamte Festplatte in den Auslieferungszustand zurückzusetzen. Die DVD enthält die dafür notwendigen Image Dateien und ist bootfähig. Außerdem besteht die Möglichkeit, eine Startdiskette zu erstellen, die das Wiederherstellen über Netzlaufwerke erlaubt.

ROM-Speicher

Read Only Memory. Der ROM-Speicher ist ein Nur-Lese-Speicher, bei dem jede Speicherzelle einzeln adressierbar ist. Die gespeicherten Programme oder Daten sind fest programmiert und bleiben auch bei Spannungsausfall erhalten.

S.M.A.R.T

Das Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology (SMART bzw. S.M.A.R.T.) ist ein Industriestandard, der in Speichermedien eingebaut wird. Es ermöglicht das permanente Überwachen wichtiger Parameter und somit das frühzeitige Erkennen drohender Defekte.

SATA

Serial ATA. Eine Schnittstelle für Festplattenlaufwerke und optische Laufwerke mit serieller Datenübertragung bis 300 Mbit/s.

Schnittstelle

- Verbindung zwischen einzelnen Hardware-Elementen wie Automatisierungsgerät, PCs, Programmiergerät, Drucker oder Bildschirm durch physikalische Steckverbindungen (Kabel).
- Verbindung zwischen unterschiedlichen Programmen, um deren gemeinsamen Einsatz zu ermöglichen.

SETUP (BIOS-Setup)

Ein Programm, mit dem Informationen über die Gerätekonfiguration (das ist der Ausbaustand der Hardware des PC/PG) festgelegt werden. Die Gerätekonfiguration des PC/PG ist voreingestellt. Änderungen müssen dann vorgenommen werden, wenn eine Speichererweiterung, neue Baugruppen oder Laufwerke aktiviert werden sollen.

SSD (Solid State Drive)

Ein Solid State Drive ist ein Laufwerk, das wie eine herkömmliche Festplatte eingebaut werden kann, ohne eine rotierende Scheibe oder andere bewegliche Teile zu enthalten, da nur Halbleiterspeicherbausteine vergleichbar großer Kapazität verwendet werden. Die Vorteile sind Robustheit, kurze Zugriffszeiten, niedriger Energieverbrauch und schnelle Datenübertragung.

STEP 7

Programmiersoftware zur Erstellung von Anwenderprogrammen für SIMATIC S7-Steuerungen.

Treiber

Programmteile des Betriebssystems. Sie setzen Daten der Anwenderprogramme in die spezifischen Formate um, die von den Peripheriegeräten (z.B. Festplatten, Monitore, Drucker) benötigt werden.

Troubleshooting

Fehlersuche, Ursachenanalyse, Fehlerbehebung

Trusted Execution Technology

Hardwareimplementierung, um einen abgesicherten Ablauf von Programmen und Anwendungen zu ermöglichen. Es ist nur wirksam, wenn es von allen betroffenen Systemkomponenten, wie Prozessor, Betriebssystem und Applikationssoftware unterstützt wird.

Wake on LAN

Wake on Local area network. Mit dieser Funktion kann der PC über die LAN-Schnittstelle gestartet werden.

Warmstart

Unter einem Warmstart versteht man einen Wiederanlauf nach einem Programmabbruch. Das Betriebssystem wird neu geladen und gestartet. Mit dem Hotkey CTRL + ALT + DEL wird ein Warmstart durchgeführt.

Index

A

- AHCI-Controller
 - dem Betriebssystem bekannt machen, 82
- anpassen
 - Partitionierung, 87
- anschießen
 - Netzwerk, 39
 - Peripherie, 35
 - Schutzleiter, 36
- Autorisierung, 78

B

- Batterieüberwachung, 49
- Bedienen
 - Touchscreen, 55
- Bediengerät
 - einbauen, 33
- Betaung, 26
- Betriebssystem
 - Erstinbetriebnahme, 44
- Bildpunkt, 23
 - fehlerhafter Bildpunkt, 23
- Bildschirmtastatur
 - aufrufen, 60
- BIOS-Setup, 113
 - Advanced Menü, 116
 - Boot Menü, 122
 - Exit Menü, 127
 - Main Menü, 115
 - Menüaufbau, 114
 - Power Menü, 121
 - Security Menü, 120
 - Standardeinstellungen, 129
 - Versions Menü, 127
- Boot-Vorgang, 131
- Brandschutzgehäuse, 31
- Brandschutzumhüllung, 31

C

- CE-Kennzeichnung, 91
- chkdsk, 136
- COA-Label, 27

D

- Datenaustausch, 39
- Datensicherung, 90
- Datenträger-Controller
 - dem Betriebssystem bekannt machen, 82
- Datum
 - BIOS-Setup, 115
- DiagBase-Software, 47
- DiagMonitor
 - Temperaturüberwachung, 48
- DiagMonitor-Software, 47
- Diagnose,
 - DiagBase-Software, 47
 - DiagMonitor-Software, 47
 - Fehlermeldungen, 131
- Display, 23
 - Größe, 9
- Documentation and Drivers CD/DVD, 77

E

- Echtzeitschutz, 45
- EGB, 93
- EGB-Richtlinien, 93
- EG-Konformitätserklärung, 91
- Einbauausschnitt
 - Abmessungen, 30
 - anfertigen, 30
- einbauen
 - Bediengerät, 33
- Einbauhinweis, 31
- Einbauhinweise, 31
- Einbaulagen, 28
- Elektrostatisch gefährdete Bauteile, 93
- Enhanced Write Filter, 49
- Ersatzgerät, 71
- Erstinbetriebnahme, 44
- Ethernet, 108
- EWf (Enhanced Write Filter), 49
- Externe Schnittstellen, 108

F

FBWF (File Based Write Filter), 51
Fehlermeldungen am Bildschirm, 131
File Based Write Filter, 51
Firewall, 45

G

Gerät
 ausschalten, 44
 öffnen, 66
 schließen, 66
Gerätekonfiguration, 128
Gewährleistung, 19
Gleichstromversorgung, 107
Grundplatine
 Externe Schnittstellen, 108
 Technische Merkmale, 108

H

Haftungsbeschränkung, 70
Hibernate
 aktivieren, 133
Hinweis, 31
 Allgemeine Hinweise, 22
 Einbauhinweise, 31
Hochlauf, 131

I

Identifikationsdaten, 26
Image erstellen, 90
Industrial Ethernet, 40
Installation Betriebssystem
 Windows 7, 81
 Windows XP, 79
Integration
 Ethernet, 39
 Industrial Ethernet, 40
 PROFINET, 40
IT-Kommunikation, 39
IT-Security, 21

K

Kennzeichen
 EG-Konformitätserklärung, 91

L

Laufwerk, 102
License Key, 78
Lieferzustand wiederherstellen, 78
Lüftungsschlitze, 31

M

Meldungen
 am Bildschirm, 131
MRAM, 53
MUI, 85

N

Normen, 91

P

Partition, 84
 Lieferzustand Windows 7, 84
 Lieferzustand Windows XP, 80
Partitionen einrichten, 82
Partitionierung
 anpassen, 87
 CompactFlash-Karte, 86
 SSD-Laufwerk, 87
 Windows 7, 87
 Windows Embedded Standard 2009, 86
 Windows XP, 87
PROFINET, 40
Pufferbatterie, 49

R

Recovery-DVD, 77
Reinigungsmittel, 69
Reparaturen, 71
Restore DVD, 78
Restore-DVD, 77
Richtlinien
 EGB-Richtlinien, 93

S

- Schiffsbau
 - Montage für den Schiffsbau, 105
- Schiffsbauzulassung, 93
- Schnittstelle, 103
- Schutzart, 29
- Schutzleiter, 36
- Schutzleiter anschließen, 36
- Schutzmaßnahme
 - statische Elektrizität, 95
- ScreenSaver, 62
- Securityhinweise, 21
- SetBrightness, 60
- Sicherheit
 - Normen, 91
 - Zertifikate, 91
- Sicherheitshinweis
 - Lagerung, 26
 - Transport, 26
- SIMATIC NET, 40
- SIMATIC S7, 39
 - Integration, 39
- Software, 78
- Spannklemme
 - einbauen, 32
- Speicherkarte
 - einsetzen, 67
 - entnehmen, 66
- Speichermedium, 102
- Sprachauswahl einrichten, 85
- Sprachpakete installieren, 85
- SSD-Laufwerk
 - Partitionierung, 87
- statische Elektrizität
 - Schutzmaßnahmen, 95
- Strahlung, 20
 - hochfrequente Strahlung, 20
- Stromversorgung
 - Gleichstromversorgung, 107
 - Strombedarf der Zusatz-Komponenten, 107
- System Date, 115
- System Time, 115
- Systempartition, 78
- Systemressourcen, 110
 - Aktuell zugeteilte Systemressourcen, 110

T

- Teaming, 103
- Temperaturüberwachung, 48
- Touch input
 - Bildschirmtastatur aufrufen, 60
- Touchscreen
 - bedienen, 55
- Treiberinstallation, 88
- Typenschild, 27

U

- Überwachungsfunktionen, 47
- Uhrzeit
 - BIOS-Setup, 115
- Untermenü "Chipset Configuration", 118
- Untermenü "CPU Configuration", 119
- Untermenü "Peripheral Configuration", 117
- Untermenü "Video Configuration", 117
- Updates
 - Anwendungsprogramme und Treiber, 90
- USB, 108
- User Password, 120

V

- Verpackung, 25
 - entfernen, 25
 - überprüfen, 25
- Verpackungsinhalt, 25
 - überprüfen, 25
- Virenschutzsoftware, 45

W

- Watchdog, 48
 - Überwachungsfunktion, 48
 - Überwachungszeiten, 49
- Werkzeuge, 71
- Windows 7
 - Installation, 81
 - Laufwerk partitionieren, 87
- Windows 7 Ultimate
 - Datensicherung, 90
- Windows Embedded Standard
 - Datensicherung, 90
 - Treiberinstallation, 88
- Windows Embedded Standard 2009
 - Laufwerk partitionieren, 86
- Windows Sicherheitscenter, 45
- Windows XP
 - Installation, 79
 - Laufwerk partitionieren, 88
- Windows XP Professional
 - Datensicherung, 90
- WinMove, 64

Z

- Zertifikate, 91
 - Zulassungen, 91
- Zulassung
 - Schiffsbau, 93